NEC

GVT-166212-001-00 1.3

QX-S500M シリーズ

Ethernet PoE スイッチ コマンドマニュアル

改版履歴

版数	日付	改版内容
1.0	2021/09	・初版
1.1	2021/12	・speed と duplex 設定仕様の追記 ・DNS 表示/設定の追記 ・ARP 表示コマンドの追記 ・NetMeister 機能の追記 ・boot-loader 表示内容の修正 ・その他、誤記訂正
1.2	2022/03	・dir 表示内容の変更 ・その他、誤記訂正
1.3	2022/08	・LLDP 機能と SNMP 機能の追加

© NEC Corporation 2021

事前に NEC の書面による許可なく、本マニュアルをいかなる形式または方法で複製または配布することを禁止します。

商標

本マニュアルに記載されているその他の商標は、各社が保有します。

注意

本マニュアルの内容は、予告なく変更されることがあります。本マニュアルの作成にあたっては、その内容の正確さを期していますが、本マニュアルのすべての記述、情報、および推奨事項は、明示的か暗黙的かにかかわらず、いかなる種類の保証の対象になりません。

本マニュアルは以下に示す 6 個のセクションで構成されています。

01- システム管理

02- ポート

03- VLAN

04- QoS

05- MAC アドレス

06- リモート給電

本マニュアルについて

バージョン

本マニュアルに対応する製品バージョンは Version1.1.1 以降です。

関連マニュアル

次のマニュアルには、QX-S500M シリーズ Ethernet PoE スイッチに関する詳細な説明があります。

マニュアル	内容
QX-S500M シリーズ Ethernet PoE スイッチインスタレーションマニュアル	システムのインストールに関して説明しています。
QX-S500M シリーズ Ethernet PoE スイッチオペレーションマニュアル	データ設定や代表的なアプリケーションについて記述しています。
QX-S500M **シリーズ** Ethernet PoE **スイッチコマンドマニュアル**	**（本マニュアル）** **ユーザがさまざまなコマンドを使用するときの参考になります。**

マニュアルの構成

QX-S500M シリーズEthernet PoE スイッチ コマンドマニュアルは、以下の章で構成されます。

- **システム管理**

  Ethernet PoE スイッチのシステム管理に使用するコマンドについて説明します。

- **ポート**

  Ethernet ポートの設定に使用するコマンドについて説明します。

- **VLAN**

  VLAN の設定に使用するコマンドについて説明します。

- **QoS**

  QoS の設定に使用するコマンドについて説明します。

- **MAC アドレス**

  MAC アドレスの設定に使用するコマンドについて説明します。

- **リモート給電**

  リモート給電の設定に使用するコマンドについて説明します。

表記規則

本マニュアルでは、次の表記規則を使用しています。

I. コマンドの表記規則

表記規則	説明
太字体	コマンド行のキーワードには**太字体**を使用します。
イタリック体	コマンドの引数には*イタリック体*を使用します。
[]	大カッコに囲まれた項目 (キーワードまたは引数) はオプションです。
{x|y|…}	選択する項目は中カッコに入れて、縦線で区切ってあります。1 つを選択します。
[x|y|…]	オプションの選択項目は大カッコに入れて、縦線で区切ってあります。1 つまたは複数を選択します。
{x|y|…}*	選択する項目は中カッコに入れて、縦線で区切ってあります。少なくとも 1 つ、多い場合はすべてを選択できます。
[x|y|…]*	オプションの選択項目は大カッコに入れて、縦線で区切ってあります。複数選択することも、何も選択しないこともできます。
#	#で始まる行はコメントです。

II. GUI の表記規則

表記規則	説明
< >	ボタン名は三角カッコに入っています。たとえば、<OK>ボタンをクリックします。
[]	ウィンドウ名、メニュー項目、データ表、およびフィールド名は大カッコに入っています。たとえば、[New User]ウィンドウが表示されます。
/	複数レベルのメニューはスラッシュで区切ってあります。たとえば、[File/Create/Folder]。

III. キーボード操作

書式	説明
<キー>	三角カッコ内の名前のキーを押します。たとえば、<Enter>、<Tab>、<Backspace>、<A>となります。
<キー1 + キー2>	複数のキーを同時に押します。たとえば、<Ctrl+Alt+A>は 3 つのキーを同時に押すことを表します。

書式	説明
<キー1、キー2>	複数のキーを順番に押します。たとえば、<Alt、A>は 2 つのキーを順に押すことを表します。

IV. マウス操作

動作	説明
クリック	左ボタンまたは右ボタンを素早く押します (特に記述がない場合は左ボタン)。
ダブルクリック	左ボタンを素早く 2 回続けて押します。
ドラッグ	左ボタンを押したまま、別の位置まで移動します。

V. コマンドの表記規則

本マニュアルでは、以下のような記号も使用して、操作中に特に注意すべき点を強調しています。意味は次のとおりです。

⚠ **注意、警告、危険**：操作中に特に注意すべきことを表します。

🕮 **メモ、コメント、ヒント、ノウハウ、アイディア**：補助的な説明を表します。

VI. 設定例

本マニュアルの設定例の記述は、各機能の設定例です。インタフェース番号、システム名の表記、display コマンドでの情報表示がご使用の装置と異なることがあります。

VII. セキュリティ強化

セキュリティ強化のため、simple で設定されたパスワードも cipher や hash で登録されます。

QX-S500M シリーズ Ethernet PoE スイッチ

コマンドマニュアル

1.システム管理

本マニュアルは以下に示す章で構成されています。

01-ホスト名

02-ユーザライン

03-ソフトウェア管理

04-ハードウェア情報

05-設定情報

06-日時情報

07-システム情報

08-ログ情報

09-ユーザ

10-装置の再起動

11-温度センサ

12-ファイルシステム

13-TFTP

14-コマンドエイリアス

15-Telnet サーバ

16-NTP

17-ポート疎通監視機能

18-SNMP

19-ネットワーク管理

20-NetMeister

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

1 章 ホスト名 1-1

1.1 ホスト名設定用コマンド 1-1

1.1.1 sysname 1-1

1章 ホスト名

1.1 ホスト名設定用コマンド

1.1.1 sysname

Syntax

sysname *sysname*

undo sysname

View

System view

パラメータ

sysname：ホスト名（1～30 文字）

説明

sysname コマンドは、Ethernet スイッチのホスト名を設定します。

undo sysname コマンドは、ホスト名をデフォルトに戻します。

Ethernet スイッチのホスト名を変更すると、コマンドラインインタフェースのプロンプトも変更されます。たとえば、Ethernet スイッチのホスト名が「System1」の場合、ユーザに表示されるプロンプトは「< System1>」になります。

デフォルト：QX-S505MT-2X-PW（QX-S505MT-2X-PW 使用時）、
QX-S510MT-2X-PW（QX-S510MT-2X-PW 使用時）

例

Ethernet スイッチのホスト名を「System1」に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW]sysname System1
[System1]

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

2 章 ユーザライン..... 2-1

2.1 ユーザライン用コマンド 2-1

2.1.1 authentication-mode..... 2-1

2.1.2 display line 2-2

2.1.3 header 2-3

2.1.4 idle-timeout..... 2-3

2.1.5 line..... 2-4

2.1.6 screen-length 2-5

2.1.7 set authentication password..... 2-6

2章 ユーザライン

2.1 ユーザライン用コマンド

2.1.1 authentication-mode

Syntax

authentication-mode { **password** | **scheme** }

authentication-mode none

View

User line view

パラメータ

password：ローカルのパスワード認証を実行

scheme：ユーザ名とパスワードによるローカルまたはリモートの認証を実行

none：認証なし

説明

authentication-mode コマンドは、ログインユーザ用の認証方法を設定します。**authentication-mode none** コマンドは、認証を実行しないように設定します。

本コマンドに **password** パラメータを指定した場合はローカルのパスワード認証が必要になるため、**set authentication password** { **simple** | **hash** } *password* コマンドでログインパスワードを設定する必要があります。

本コマンドに **scheme** パラメータを指定すると、ローカルまたはリモートのユーザ名とパスワードの認証を実行します。認証の種類はコンフィグレーション設定によって異なります。詳細については、「セキュリティ」を参照して下さい。

デフォルト:ユーザライン AUX（コンソールポート）を介してログインするとき、ユーザ認証は実行されません。ユーザライン VTY（Telnet ユーザ）がログインする場合には、認証のためにパスワードが要求されます。

🕮 **メモ：**

ユーザライン VTY の場合は認証方法の「none」は設定できません。

例

ローカルのパスワード認証を設定します。

```
[Switch-line-aux0]authentication-mode password
```

2.1.2 display line

Syntax

display line

View

すべての view

パラメータ

なし

説明

display line コマンドは、ユーザラインの情報を表示します。表示される情報は、ユーザラインのタイプ、絶対/相対インデックス、伝送速度、優先度、認証方法です。

例

ユーザライン 0 に関する情報を表示します。

```
<Switch>display line

  Idx   Type    Tx/Rx   Auth

F 0     AUX 0   9600    P
  1     VTY 0   -       P

  +    : Current line is active.
  F    : Current line is active and work in async mode.
  Idx  : Absolute index of line.
  Type : Type and relative index of line.
  Auth : The authentication mode of line.
      A: Authenticate use AAA.
      N: Current line need not authentication.
      P: Authenticate use current UI's password.
```

2.1.3 header

Syntax

header shell *text*

undo header shell

View

system view

パラメータ

*text:*ヘッダの内容を指定

説明

header コマンドは、ユーザログイン認証時に表示するヘッダを設定します。

undo header コマンドは、ヘッダの表示をデフォルトに戻します。

text の最初の英字は、開始文字と停止文字と見なされます。停止文字の入力後、システムは対話型処理を自動的に終了します。

対話型処理を行わない場合は、text の最初と最後に同じ英語の文字を入力し、直接 <Enter> を押します。

デフォルト：以下のメッセージを表示

Please change the password from the default settings.

例

ヘッダを設定します。

```
[Switch] header shell % Hello! Welcome %
```

2.1.4 idle-timeout

Syntax

idle-timeout *minutes* [*seconds*]

undo idle-timeout

View

User line view

パラメータ

minutes：分数を指定（0～35791）

seconds：秒数を指定（0～59）

説明

idle-timeout コマンドは、タイムアウト機能を設定します。ユーザ操作が実行されずにアイドルタイムが経過すると、ユーザラインを切断します。

undo idle-timeout コマンドは、アイドルタイムをデフォルトに戻します。

idle-timeout 0 を指定すると idle-timeout が無効になります。

デフォルト： 10 分

🕮 **メモ：**

- 使用中ユーザラインの idle-timeout 値を変更した場合は、一旦、該当ユーザラインの Logout を実施して下さい。再度 Login することで、設定した新しい idle-timeout 値で動作を開始します。
- Logout を実施しない場合には、変更前の idle-timeout 値で動作を継続します。

例

AUX ユーザラインのタイムアウト値を 1 分間に設定します。

```
[Switch-line-aux0]idle-timeout 1 0
```

2.1.5 line

Syntax

line { **aux** | **vty** } 0

View

System view

パラメータ

aux： コンソールポートのユーザライン

vty： Telnet 接続のユーザライン

説明

line コマンドは、ユーザラインを設定するために、User line view に遷移する場合に実行します。

例

AUX の User line view に遷移します。

```
[Switch]line aux 0
```

2.1.6 screen-length

Syntax

screen-length *screen-length*

undo screen-length

View

User line view

パラメータ

screen-length： 画面上で一度に表示される行の最大数を指定します。設定範囲は 0～512 です。0 に設定した場合、出力画面のスクロールは停止しません。

説明

screen-length コマンドは画面上で一度に表示される行の最大数を設定します。

undo screen-length コマンドはデフォルトに戻します。

出力画面に表示される実際の行数は端末のモニタの仕様によって制限されます。

たとえば、画面上で一度に表示される行の最大数を 40 に設定した場合、装置はすぐに端末に 40 行を送信します。もし端末のモニタの仕様が 24 である場合、出力画面には最後の 24 行のみが表示されます。前の 16 行を表示する場合、表示画面を上にスクロールしてください。

出力を停止した後、出力を継続する場合、スペースキーを押下します。

例

VTY line 0 で一度に表示される行の最大数を 30 行に設定します。

```
[Switch-line-vty0] screen-length 30
```

2.1.7 set authentication password

Syntax

set authentication password { **hash | simple** } *password*

undo set authentication password

View

User line view

パラメータ

hash：暗号化テキストのパスワードを設定

simple：通常のテキストのパスワードを設定

password：**simple** モードの場合、通常のテキスト（16 桁以内の連続した文字列）を指定します。**display current-configuration** コマンドでコンフィグ設定状態を表示させた場合は *password* で設定した値がそのまま表示されます。
hash モードの場合、暗号化テキスト（32 桁）または通常のテキストを指定します。**display current-configuration** コマンドでコンフィグ設定状態を表示させた場合は *password* で設定した値は暗号化された状態で表示されます。

通常のテキストのパスワード例：passabcd

暗号化テキストのパスワード例：_（TT8F）Y¥5SQ=^Q`MAF4<1!!

説明

set authentication password コマンドは、認証用のパスワードを設定します。

undo set authentication password コマンドは、認証パスワードを取り消します。

通常のテキストと暗号化テキストのどちらの設定でも、認証の実行時には通常のテキストのパスワードが必要です。

デフォルト： qx_admin

🕮 **メモ：**

デフォルトでは、モデムまたは Telnet 接続のユーザの認証用に、パスワードを設定する必要があります。パスワードを設定しなかった場合、「Login password has not been set !」というメッセージが表示されます。

例

VTY 0 の認証パスワードを「passabcd」に設定します。

```
[QX-S505MT-2X-PW-line-vty0]set authentication password simple passabcd
```

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

3 章 ソフトウェア管理 3-1

3.1 ソフトウェア管理用コマンド 3-1

3.1.1 boot boot-loader 3-1

3.1.2 boot bootrom 3-1

3.1.3 display boot-loader 3-2

3.1.4 display version 3-3

3章 ソフトウェア管理

3.1 ソフトウェア管理用コマンド

3.1.1 boot boot-loader

Syntax

boot boot-loader *file-url*

View

User view

パラメータ

file-url：アプリケーションソフトウェアファイルのパスおよび名称（1～64 文字）

（[drive][path][file name]形式で指定可能）

（**flash**：用意されているカレントパス）

説明

boot boot-loader コマンドは、次回の起動に使用するソフトウェアファイルを設定します。

デフォルト： 設定なし

例

次回の起動に使用するソフトウェアファイルを指定します。

<QX-S505MT-2X-PW>boot boot-loaderQX-S500M_app.bin

```
Are you sure? [Y/N]y
Please wait...
Flash Erasing...  OK
Flash Writing...  OK
Flash Verifying...  OK
done
```

3.1.2 boot bootrom

Syntax

boot bootrom *file-url*

View

User view

パラメータ

file-url：Bootrom のファイルパスおよび名称（1～64 文字）

（[drive][path][file name]形式で指定可能です）

（**flash**：用意されているカレントパス）

説明

boot bootrom コマンドは、bootrom をアップグレードします。

デフォルト： 設定なし

例

bootrom をアップグレードします。

<QX-S505MT-2X-PW>boot bootromQX-S500M_boot.bin

```
Are you sure? [Y/N]y
Please wait...
Flash Erasing...  OK
Flash Writing...  OK
Flash Verifying...  OK
done
```

3.1.3 display boot-loader

Syntax

display boot-loader

View

すべての view

パラメータ

なし

説明

display boot-loader コマンドは、次回起動するブートイメージとソフトウェアイメージを表示します。

⚠ **注意：**

v1.1.6 では次回起動するソフトウェアイメージのみを表示します。
v1.1.7 以降は次回起動するブートイメージとソフトウェアイメージを表示します。

例

次回起動するブートイメージとソフトウェアイメージを表示します。

<switch>display boot-loader

```
The boot at the next time is: qxs500mt_boot_v1_1_x.bin
The app to boot at the next time is: qxs500mt_app_v1_1_x.bin
```

3.1.4 display version

Syntax

display version

View

すべての view

パラメータ

なし

説明

display version コマンドは、ハード/ソフトウェアバージョン、基本的なハードウェアメモリ容量などの情報を表示します。

例

システムバージョンについての情報を表示します。

<switch>display version

```
QX Software, Version 1.1.1  Apr 27 2021, 10:38:08
Copyright (c) 2021 HIRAKAWA HEWTECH CORP. All rights reserved.
QX-S510MT-2X-PW uptime is 0 week,0 day,0 hours,7 minutes

QX-S510MT-2X-PW with 500M MIPS-4KEc Processor
512M bytes SDRAM
32M bytes Flash Memory
Config Register points to FLASH
```

```
Hardware Version is NULL
Serial Number is 000001
Bootrom Version is 1.1.1  Apr 27 2021, 10:39:41

PSE Hard Version is 0
PSE Soft Version is 223
```

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

4 章 ハードウェア情報 4-1

4.1 ハードウェア情報用コマンド 4-1

4.1.1 display cpu 4-1

4.1.2 display device 4-1

4.1.3 display memory 4-2

4章 ハードウェア情報

4.1 ハードウェア情報用コマンド

4.1.1 display cpu

Syntax

display cpu

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display cpu コマンドは、スイッチの CPU 使用率を表示します。

例

CPU 使用率を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display cpu

```
CPU busy status:
    24% in last 5 seconds
    24% in last 1 minute
    24% in last 5 minutes
```

4.1.2 display device

Syntax

display device

View

すべての view

パラメータ

なし

説明

display device コマンドは、スイッチハード関連情報を表示します。

フィールド	説明
SW SN	スイッチチップのシリーズ名です。
SW CHIP	スイッチチップの型名です。
SW CHIP VERSION	スイッチチップのバージョンです。
SW MUTI-GIGABITETHERNET PORT NUM	2.5GBASE-Tインタフェースの数です。
SW TEN-GIGABITETHERNET PORT NUM	10GBASE-xRインタフェースの数です。
PSE CHIP	PoEチップの型名です。
PSE HARD VERSION	PoEチップのハードウェアバージョンです。
PSE SOFT VERSION	PoEチップのソフトウェアバージョンです。

バージョン表示内容で初版は 0 になります。

例

ボード情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display device

```
SW:
 SW SN                              :9313
 SW CHIP                            :RTL9313
 SW CHIP VERSION                    :0
 SW MUTI-GIGABITETHERNET PORT NUM   :10
 SW TEN-GIGABITETHERNET PORT NUM    :2
PSE:
 PSE CHIP                           :MicroSemi PD69210
 PSE HARD VERSION                   :0
 PSE SOFT VERSION                   :223
```

4.1.3 display memory

Syntax

display memory

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display memory コマンドは、メモリの使用率を表示します。

例

メモリ使用率を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display memory

```
System Total Memory(kB): 499648
Total Used Memory(kB): 39064
Used Rate: 7%
```

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

5 章 設定情報 5-1

5.1 設定情報用コマンド 5-1

5.1.1 display current-configuration 5-1

5.1.2 display saved-configuration 5-2

5.1.3 display startup 5-2

5.1.4 display this 5-3

5.1.5 reset saved-configuration 5-4

5.1.6 save 5-5

5.1.7 startup saved-configuration 5-5

5章 設定情報

5.1 設定情報用コマンド

5.1.1 display current-configuration

Syntax

display current-configuration [**configuration** { **system** | **user** } | **interface**

{ **Ethernet** [*interface-num*] | **Vlan-interface** [*vid* } }

View

すべての View

パラメータ

interface Ethernet：インタフェースの設定情報を表示

interface-num： インタフェース番号

vid：Vlan-intarface 番号

configuration： 前置および後置設定情報を表示

system： system の設定情報を表示

user： ユーザラインの設定情報を表示

説明

display current-configuration コマンドは、スイッチの現在有効な設定パラメータを表示します。（デフォルト値で実行している設定パラメータは表示しません）

パラメータの設定終了後、本コマンドにより実行中のパラメータを表示し、設定が正しいか確認することができます。関連する機能が有効になっていない場合には、設定したパラメータは表示されません。

例

スイッチの実行中の設定パラメータを表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display current-configuration

```
#
 sysname QX-S505MT-2X-PW
#
 poe enable
（以下省略）
```

5.1.2 display saved-configuration

Syntax

display saved-configuration

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display saved-configuration コマンドは、装置のフラッシュメモリに保存してあるコンフィグレーションファイルを表示します。電源投入直後の起動設定がどのようになっているか、確認することが可能です。

例

スイッチのフラッシュメモリに保存してあるコンフィグレーションファイルを表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display saved-configuration

```
#
 sysname QX-S505MT-2X-PW
#
 poe enable
#
（以下省略）
```

5.1.3 display startup

Syntax

display startup

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display startup コマンドは、装置起動時に使用する設定ファイルの情報を表示します。

例

装置起動時に使用する設定ファイルの情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display startup

```
Current startup saved-configuration file: NULL
Next main startup saved-configuration file: startup.cfg
Next backup startup saved-configuration file: NULL
```

5.1.4 display this

Syntax

display this

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display this コマンドは現在の view の有効な設定を表示します。

現在の view で行った設定を確認するために使用します。

一般的に、このコマンドはデフォルト設定のパラメータは表示されません。

パラメータに関する機能が無効であったとしても、パラメータを設定することができます。これらのパラメータは機能が有効になったのち、表示されます。

すべての line view でこのコマンドを使用すると、すべてのラインインタフェースで有効な設定情報を表示します。

例

Ethernet 0/1 で有効な設定を表示します。

```
[QX-S510MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1]display this
#
interface multi-GigabitEthernet 0/1
 poe enable
 loopback-detection enable
#
```

return

5.1.5 reset saved-configuration

Syntax

reset saved-configuration

View

User view

パラメータ

なし

説明

reset saved-configuration コマンドは、Ethernet スイッチのフラッシュメモリのコンフィグレーションファイルをリセットします。

本コマンドを実行する場合は注意が必要です。まずテクニカルサポートエンジニアに相談して下さい。

本コマンドは、通常下記のような状況で使用します。

- ソフトウェアをアップグレードすると、フラッシュメモリ内のコンフィグレーションファイルが新しいバージョンのソフトウェアに適合しなくなる場合があります。この場合、**reset saved-configuration** を実行して、古いコンフィグレーションファイルをリセットします。
- これまで使用していた Ethernet スイッチを新しい環境で使用すると、元のコンフィグレーションファイルが新しい要件を満たさなくなる場合があります。このような場合は Ethernet スイッチの再設定が必要となるので、元のコンフィグレーションファイルをリセットして再設定します。

デフォルト： 設定なし

例

Ethernet スイッチのフラッシュメモリのコンフィグレーションファイルをリセットします。

<QX-S505MT-2X-PW>reset saved-configuration

```
The saved configuration file will be erased. Are you sure? [Y/N]y
Configuration file in flash: is being cleared.
Please wait ...
```

```
Configuration file is cleared.
```

5.1.6 save

Syntax

save

View

User view

パラメータ

なし

説明

save コマンドは、現在のコンフィグレーションファイルをフラッシュメモリに保存します。

Ethernet スイッチの一連の設定を終了し、各種の機能を使用可能な状態にした時点で、現在のコンフィグレーションファイルをフラッシュメモリに格納します。

デフォルト： 設定なし

例

現在のコンフィグレーションファイルをフラッシュメモリに格納します。

<QX-S505MT-2X-PW>save

```
The current configuration will be written to the device. Are you sure? [Y/N]y
Please input the file name(*.cfg)[flash:/startup.cfg]
 (To leave the existing filename unchanged, press the enter key):
Validating file. Please wait...
Saved the current configuration successfully.
```

5.1.7 startup saved-configuration

Syntax

startup saved-configuration *filename* [**backup** | **main**]

undo startup saved-configuration

View

User view

パラメータ

filename：コンフィグファイル名

backup：次回起動時のコンフィグファイルのバックアップとして使用

main：次回起動時のコンフィグファイルとして使用

説明

startup saved-configuration コマンドは、次回起動時に使用するコンフィグファイルを指定します。**main** で指定したコンフィグファイルが使用されます。コンフィグファイルが破損している場合は、**backup** で指定したコンフィグファイルで起動します。指定がない場合はデフォルトで装置が起動します。

undo startup saved-configuration コマンドは、次回起動時に使用するコンフィグファイルの指定を削除します。次回起動はデフォルト設定で起動します。

デフォルト： 設定なし

例

backup.cfg ファイルを次回起動時のコンフィグファイルのバックアップとして使用します。

<QX-S505MT-2X-PW>startup saved-configuration backup.cfg backup

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

6 章 日時情報 6-1

6.1 日時情報用コマンド 6-1

6.1.1 clock datetime 6-1

6.1.2 clock timezone 6-2

6.1.3 clock summer-time 6-3

6.1.4 display clock 6-5

6章 日時情報

6.1 日時情報用コマンド

6.1.1 clock datetime

Syntax

clock datetime *HH:MM:SS YYYY/MM/DD*

View

User view

パラメータ

HH:MM:SS ：現在の時刻（HH：0～23、MM、SS：0～59）

YYYY/MM/DD ：現在の年/月/日（YYYY：2016～2035、MM：1～12、DD：1～31）

説明

clock datetime コマンドは、Ethernet スイッチの現在の日付および時刻を設定します。

タイムゾーンを設定しない場合は、UTC (Universal Time Coordinated) 時間での設定となります。

NTP による時刻同期を使用しない場合には、現在の日付および時刻は、本コマンドで正確に設定して下さい。Ethernet スイッチのシステムクロックを正しく維持するためには、信頼されたクロックソースと同期できる NTP を使用してください。

デフォルト： 2021 / 1 / 1　00:00:00 (UTC 時間)

🕮 **メモ：**

QX-S500M シリーズは、時刻情報を装置内にバックアップすることができません。電源を OFF した場合、時刻はデフォルトに初期化されます。
スイッチをリブートした場合には、時刻情報は保持されます。

例

Ethernet スイッチの現在の日時を 12:50:00、2021/6/7 に設定します。

<QX-S505MT-2X-PW> clock datetime 12:50:00 2021/6/7

6.1.2 clock timezone

Syntax

clock timezone *zone-name* **{add | minus}** *HH:MM:SS*

undo clock timezone

View

System view

パラメータ

zone-name ：タイムゾーン名（3～6 文字のアルファベット）

add ：UTC 時間に対する正(+)のオフセット。UTC 時間より進んでいるタイムゾーンを適用する場合に指定します。

minus ：UTC 時間に対する負(-)のオフセット。UTC 時間より遅れているタイムゾーンを適用する場合に指定します。

HH:MM:SS ：UTC 時間に対するオフセット時間（HH：0～23、MM、SS：0～59）

説明

clock timezone コマンドを使用して、Ethernet スイッチのローカルタイムゾーンを設定します。

undo clock timezone コマンドは、タイムゾーンの設定をデフォルトの UTC 時間に戻します。

設定終了後、display clock コマンドで設定を確認することができます。

ログやデバッグ情報に表示される日時は、タイムゾーンやサマータイムを考慮したローカルタイムです。

例

Ethernet スイッチのローカルタイムゾーン名を JST と設定します。UTC 時間との時間差はプラス 9 時間（UTC 時間を 9 時間進めた時間）です。

[QX-S505MT-2X-PW] clock timezone JST add 9:0:0

6.1.3 clock summer-time

Syntax

clock summer-time *zone_name start-time start-date end-time end-date offset-time*

undo clock summer-time

View

System view

パラメータ

zone_name ：サマータイムソーン名（3〜6 文字のアルファベット）

start-time ：サマータイムの開始時刻を HH:MM:SS (時:分:秒)形式で設定

HH の設定範囲は 0〜23, MM,SS の設定範囲は 0〜59

start-date ：以下の(1) (2)の形式の 1 つで指定

(1) MM/DD：(月/日)

開始する月を指定。MM の設定範囲は 1〜12

開始する日を指定。DD の設定範囲は月によって変化

(2) Month Week DayOfWeek

Month − 開始する月を指定

January、February、March、April、May、June、July、August、September、October、November、December が指定可能

Week − 開始する週を指定

first、second、third、fourth、fifth、last が指定可能

DayOfWeek − 開始する曜日を指定

Sunday、Monday、Tuesday、Wednesday、Thursday、Friday、Saturday が指定可能

end-time ：サマータイムの開始時刻を HH:MM:SS (時:分:秒)形式で設定

HH の設定範囲は 0〜23, MM,SS の設定範囲は 0〜59

end-date ：以下の(1) (2)の形式の 1 つで指定

(1) MM/DD：(月/日)

終了する月を指定。MM の設定範囲は 1〜12

終了する日を指定。DD の設定範囲は月によって変化

(2) Month Week DayOfWeek

Month – 終了する月を指定

January、February、March、April、May、June、July、August、September、October、November、December が指定可能

Week – 終了する週を指定

first、second、third、fourth、fifth、last が指定可能

DayOfWeek – 終了する曜日を指定

Sunday、Monday、Tuesday、Wednesday、Thursday、Friday、Saturday が指定可能

offset-time ：サマータイムのオフセット時間（時計を進める時間）を HH:MM:SS (時:分:秒)形式で設定

HH の設定範囲は 0～23,　MM,SS の設定範囲は 0～59

説明

clock timezone コマンドを使用して、Ethernet スイッチのサマータイム名、開始終了日時、オフセット時間を設定します。

undo clock timezone コマンドは、Ethernet スイッチのサマータイムの設定を解除します。

設定終了後、display clock コマンドで設定を確認することができます。

ログやデバッグ情報に表示される日時は、タイムゾーンやサマータイムを考慮したローカルタイムです。

例

Ethernet スイッチのサマータイム名を FDT と設定します。 5/1 の 3:0:0 から 10/15 の 3:0:0 の間、システムの時計を 1 時間進めます。

[QX-S505MT-2X-PW] clock summer-time FDT 3:0:0 5/1 3:0:0 10/15 1:0:0

Ethernet スイッチのサマータイム名を PDT と設定します。3 月の第 2 日曜日の 2:0:0 から 11 月第 1 日曜日の 2:0:0 の間、システムの時計を 1 時間進めます。

[QX-S505MT-2X-PW] clock summer-time PDT 2:0:0 March second Sunday 2:0:0 November first Sunday 1:0:0

6.1.4 display clock

Syntax

display clock

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display clock コマンドは、システムの現在時刻、日付、タイムゾーン、サマータイムを表示します。

例

#タイムゾーン、サマータイムが設定されていない場合のシステムの日付および時刻を表示します。（先頭行のタイムゾーン名にタイムゾーン(名称:UTC)が表示されます）

```
<QX-S505MT-2X-PW> display clock
15:50:45 UTC Wed 2021/12/1
```

#タイムゾーン(名称:JST)が設定されている場合のシステムの日付および時刻を表示します。（先頭行のタイムゾーン名にタイムゾーン(名称:JST)が表示されます）

```
<QX-S505MT-2X-PW> display clock
10:26:53 JST Tue 2021/08/17
Time Zone : JST add 09:00:00
```

#タイムゾーン(名称:abc)、サマータイム(名称:xyz)が設定されている場合で、現在時刻がサマータイムの期間外の場合のシステムの日付および時刻を表示します。（先頭行のタイムゾーン名にタイムゾーン(名称:abc)が表示されます）

```
<QX-S505MT-2X-PW> display clock
09:57:04 abc Thu 2021/03/11
Time Zone : abc add 05:00:00
Summer-Time : xyz 06:00:00 08/01 06:00:00 09/01 01:00:00
```

#タイムゾーン(名称:AST)、サマータイム(名称:ADT)が設定されている場合で、現在時刻がサマータイムの期間内の場合のシステムの日付および時刻を表示します。（先頭行のタイムゾーン名にサマータイム(名称:ADT)が表示されます）

<QX-S505MT-2X-PW> display clock

11:52:27 ADT Tue 2021/08/17
Time Zone : AST add 05:00:00
Summer-Time : ADT 06:00:00 08/01 06:00:00 09/01 01:00:00

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

7 章 システム情報 7-1

7.1 システム情報用コマンド 7-1

7.1.1 display diagnostic-information 7-1

7章 システム情報

7.1 システム情報用コマンド

7.1.1 display diagnostic-information

Syntax

display diagnostic-information

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display diagnostic-information コマンドは、動作中の全モジュールについての現在の設定情報を表示します。この情報を使用して、Ethernet スイッチの診断や、トラブルシューティングを行います。

コマンド実行後、表示内容がフラッシュ内に diagnostic-information.txt として保存されます。

Ethernet スイッチの動作状態が良好でない場合は、スイッチについてのあらゆる情報を収集して、障害の原因を特定する必要があります。ただし、各モジュールに対して表示コマンドを実行しなければならないのであれば、必要な情報をすべて収集することは困難です。このような場合に本コマンドを実行します。

本コマンド実行に際しては、大量の情報が端末に出力されますので、一旦ファイルにログとして収集した後で、ファイル内容を確認するようにして下さい。

例

すべてのシステム設定情報を表示します。（記載している情報は一部です）

<QX-S505MT-2X-PW>display diagnostic-information

```
This operation may take a few minutes, continue?[Y/N]y
（以下省略）
```

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

8 章 ログ情報 8-1

8.1 ログ情報用コマンド 8-1

8.1.1 display info-center 8-1

8.1.2 display logbuffer 8-1

8.1.3 info-center enable 8-2

8.1.4 info-center loghost 8-3

8.1.5 reset logbuffer 8-3

8章 ログ情報

8.1 ログ情報用コマンド

8.1.1 display info-center

Syntax

display info-center

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display info-center コマンドは、syslog の情報を表示します。

例

syslog の情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display info-center

```
Information Center: Enabled
Log host: Disabled
Information timestamp format:
        Log host: Date
```

8.1.2 display logbuffer

Syntax

display logbuffer [**reverse**]

View

すべての View

パラメータ

reverse： ログを新着順で表示します。

説明

display logbuffer コマンドは、スイッチのログ情報を表示します。

例

ログバッファの情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display logbuffer

```
Logging Buffer Contents:
actual buffer size : 1024
overwrote messages : 0
current messages : 50

#0001 Jan 01 02:07:07 2021 QX-S510MT-2X-PW SHELL/5/LOGOUT:Console logout from Aux0/0
#0002 Jan 01 02:45:43 2021 QX-S510MT-2X-PW SHELL/5/LOGIN:Console login from Aux0/0
#0003 Jan 01 02:58:16 2021 QX-S510MT-2X-PW SHELL/5/LOGOUT:Console logout from Aux0/0
#0004 Jan 01 00:00:24 2021 QX-S510MT-2X-PW SHELL/5/SYS_RESTART:
（以下省略）
```

8.1.3 info-center enable

Syntax

info-center enable

undo info-center enable

View

System view

パラメータ

なし

説明

info-center enable コマンドは、syslog を有効に設定します。

undo info-center enable コマンドは、syslog を無効に設定します。

デフォルト：有効

例

syslog を有効に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW]info-center enable

```
Information center is enable
```

8.1.4 info-center loghost

Syntax

info-center loghost *A.A.A.A*

undo info-center loghost *A.A.A.A*

View

System view

パラメータ

A.A.A.A：syslog サーバの IP アドレス

説明

info-center loghost コマンドは、syslog を送信するサーバを指定します。（最大 4 サーバ）

undo info-center loghost コマンドは、syslog を送信するサーバを削除します。

デフォルト：設定なし

例

syslog サーバ 1.1.1.1 を指定します。

[QX-S505MT-2X-PW]info-center loghost 1.1.1.1

8.1.5 reset logbuffer

Syntax

reset logbuffer

View

User view

パラメータ

なし

説明

reset logbuffer コマンドは、ログバッファの情報をリセットします。

デフォルト：設定なし

例

ログバッファの情報をリセットします。

<QX-S505MT-2X-PW>reset logbuffer

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

9 章 ユーザ 9-1

9.1 ユーザ用コマンド 9-1

9.1.1 display local-user 9-1

9.1.2 free line 9-1

9.1.3 local-user 9-2

9.1.4 password 9-3

9.1.5 state 9-3

9章 ユーザ

9.1 ユーザ用コマンド

9.1.1 display local-user

Syntax

display local-user

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display local-user コマンドは、ローカルユーザの関連情報を表示します。

例

全ローカルユーザの関連情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display local-user

```
The contents of local user user1
State:  Active (No password)

Total 1 local user (s)  Matched.
```

9.1.2 free line

Syntax

free line [*number* | [**aux** | **vty**]*number*]

View

User view

パラメータ

aux： コンソールポートのユーザライン

vty： Telnet 接続のユーザライン

number：ユーザライン番号

説明

free line コマンドは、ユーザを強制的に切断します。

デフォルト：設定なし

例

telnet ユーザを切断します。

<QX-S505MT-2X-PW>free line vty 0

Are you sure to free line vty0? [Y/N]y

9.1.3 local-user

Syntax

local-user *user-name*

undo local-user {**all** | *user-name* }

View

System view

パラメータ

all：すべてのローカルユーザ

user-name：ユーザ名

説明

local-user コマンドは、ローカルユーザを作成し、Local user view に遷移するために使用します。

undo local-user コマンドは、ローカルユーザを削除します。

デフォルト：ローカルユーザ登録なし

例

ローカルユーザ user1 を追加します。

[QX-S505MT-2X-PW]local-user user1

[QX-S505MT-2X-PW-luser-user1]

9.1.4 password

Syntax

password {**simple** | **hash**} *password*

undo password

View

Local user view

パラメータ

simple：パスワードを通常のテキストで表示

hash：パスワードを暗号テキストで表示

password：パスワードを定義（通常のテキスト：最大 16 文字、暗号テキスト：32 文字）

説明

password コマンドは、ローカルユーザのパスワードを設定します。

undo password コマンドは、パスワードを削除します。

デフォルト：設定なし

例

ユーザ user1 が、パスワード（passabcd）を設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-luser-user1]password simple passabcd

9.1.5 state

Syntax

state {**active** | **block**}

View

Local user view

パラメータ

active：ユーザによるネットワークサービスの要求を許可します。

block：ユーザによるネットワークサービスの要求を許可しません。

デフォルト：active

説明

ユーザのネットワークサービスの許可/拒否の設定を行います。

デフォルト：active

例

ユーザ user1 を、ブロック状態に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-luser-user1]state block

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

1 章 装置の再起動 10-1

1.1 装置の再起動用コマンド 10-1

1.1.1 reboot 10-1

10章 装置の再起動

10.1 装置の再起動用コマンド

10.1.1 reboot

Syntax

reboot

View

User view

パラメータ

なし

説明

reboot コマンドは、装置をリブートします。リブート前に設定情報の保存を行う可否の質問があります。

デフォルト：設定なし

例

スイッチをリブートします。

<QX-S505MT-2X-PW>reboot

```
Start to check configuration with next startup configuration file, please wait.....DONE!
Current configuration may be lost after the reboot, save current configuration? [Y/N]n
This command will reboot the device. Are you sure? [Y/N]y
Now rebooting, please wait...
```

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

11 章 温度センサ 11-1

11.1 温度センサ用コマンド 11-1

11.1.1 display environment 11-1

11.1.2 temperature-limit 11-1

11章 温度センサ

11.1 温度センサ用コマンド

11.1.1 display environment

Syntax

display environment

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display environment コマンドは装置内温度および温度条件設定値を表示します。

例

装置内温度および温度条件設定値を表示します。

<QX-S510MT-2X-PW>display environment

```
System temperature information (degree centigrade):
------------------------------------------------------
Board   Temprerature   Lower limit   Upper limit
0       45             0             52

PSE temperature information (degree centigrade):
------------------------------------------------------
Board   Temprerature   Upper limit
CS0:    56             125
CS1:    64             125
```

11.1.2 temperature-limit

Syntax

temperature-limit slot *slot-number* **hotspot** *sensor-number lowlimit warninglimit* **[** *alarmlimit* **]**

undo temperature-limit slot *slot-number* **hotspot** *sensor-number*

View

System view

パラメータ

slot-number： 物理カードスロット番号 （0 固定）

sensor-number: 番号でセンサを指定します。（1 固定）

lowlimit: 摂氏温度表示による下限温度を指定します。（ -10 - 40 ℃）

warninglimit: 摂氏温度表示による高温時のワーニングしきい値を指定します。しきい値は下限温度よりも高い値にする必要があります。（ 50 － 67 ℃）

alarmlimit: 摂氏温度表示による高温時のアラームしきい値を指定します。しきい値はワーニングしきい値よりも高い値にする必要があります。（ 55 － 77 ℃）

説明

temperature-limit コマンドは、装置内温度の下限値と上限値を指定する場合に使用します。undo temperature-limit コマンドは上記設定値をデフォルト値に戻します。

デフォルト：

表11-1 temperature-limit デフォルト値

製品名	下限値	ワーニングしきい値	アラームしきい値
QX-S505MT-2X-PW	0 ℃	62 ℃	67 ℃
QX-S510MT-2X-PW	0 ℃	60 ℃	65 ℃

メモ：

装置内温度は、装置内の温度センサが示す値を直接読み出し表示します。
本装置の周囲温度に対する温度上昇値（ΔT）は以下となります。

製品名	温度上昇値（*ΔT*）
QX-S505MT-2X-PW	17 ℃
QX-S510MT-2X-PW	15 ℃

たとえば周囲温度が 40℃であれば、QX-S505MT-2X-PW の場合は温度センサの示す値は約 57℃となります。

注意：

本装置の周囲温度とは、装置の上面から 10mm 程離れた点の温度を表します。
ラック内部に本装置を実装し無風状態となる場合、ラック内の温度が均一とならず、本装置の周囲温度が上昇する場合があります。

例

下限値を 10℃、ワーニングを 60℃、アラームを 70℃に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] temperature-limit slot 0 hotspot 1 10 60 70

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

12 章 ファイルシステム 12-1

12.1 ファイルシステム用コマンド 12-1

12.1.1 copy 12-1

12.1.2 delete 12-1

12.1.3 dir 12-2

12.1.4 rename 12-3

12章 ファイルシステム

12.1 ファイルシステム用コマンド

12.1.1 copy

Syntax

copy *source-file-name destination-file-name*

View

User view

パラメータ

source-file-name：ソース（コピー元）ファイル名（1～64 文字）

destination-file-name：コピーしたファイル名（1～64 文字）

説明

copy コマンドは、ファイルをコピーします。

デフォルト：設定なし

例

ファイル startup.cfg を startup2.cfg として保存します。

<QX-S505MT-2X-PW>copy startup.cfg startup2.cfg

```
Copy flash:/startup.cfg to flash:/startup2.cfg ?[Y/N]y
% Copied file flash:/startup.cfg to flash:/startup2.cfg
```

12.1.2 delete

Syntax

delete *file-name*

View

User view

パラメータ

file-name：削除するファイル名（1～64 文字）

説明

delete コマンドは、スイッチ記憶デバイスから指定のファイルを削除します。

デフォルト：設定なし

例

ファイル startup2.cfg を削除します。

<QX-S505MT-2X-PW>delete startup2.cfg

```
Delete flash:/startup2.cfg ?[Y/N]y
 Deleted file flash:/startup2.cfg
```

12.1.3 dir

Syntax

dir

View

User view

パラメータ

なし

説明

dir コマンドはフラッシュ内のディレクトリ内容を表示します。

デフォルト：設定なし

例

<QX-S505MT-2X-PW>dir

```
==============================================
[Bootrom Partition]
Filename: qxs500mt_boot_v1_1_3.bin
Created: 2021-10-23 9:37:20
Data Size: 686352 Bytes = 670.3 KB

==============================================
[Application Partition]
Filename: qxs500mt_app_v1_1_9.bin
Created: 2021-12-27 10:24:26
Data Size: 7938044 Bytes = 7.6 MB

================================================================================
```

```
[User Partition]
Directory of flash:/
-rwxr-xr-x 1 noone nogroup 686508 Jan 28 2021 00:08:19 qxs500mt_boot_v1_1_3.bin
-rwxr-xr-x 1 noone nogroup 7938140 Jan 28 2021 00:14:50 qxs500mt_app_v1_1_9.bin

Total 18MB (10.5 MB used + 7.5 MB free)
```

🕮 **メモ：**

- V1.1.9 以降は、“Total A MB (B MB used + C MB free)”と表示されます。A は総メモリ、B は使用中、C は未使用のサイズを表します。
- V1.1.6 では“B MB total (C MB free)”と表示されます。
- free サイズの表示はファイルシステムにより圧縮されたサイズでなく、実際に使用可能な free サイズを表示しています。

12.1.4 rename

Syntax

rename *source-file-name destination-file-name*

View

User view

パラメータ

source-file-name：元ファイル名（1～64 文字）

destination-file-name：変更後のファイル名（1～64 文字）

説明

rename コマンドは、ファイル名を変更します。

デフォルト：設定なし

例

ファイル startup2.cfg の名称を startup3.cfg に変更します。

<QX-S505MT-2X-PW>rename startup2.cfg startup3.cfg

```
Rename flash:/startup2.cfg to flash:/startup3.cfg ?[Y/N]y
% Renamed file flash:/startup2.cfg to flash:/startup3.cfg
```

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

13 章 TFTP 13-1

13.1 TFTP 設定用コマンド 13-1

13.1.1 tftp 13-1

13.1.2 tftp get 13-1

13.1.3 tftp put 13-2

13章 TFTP

13.1 TFTP設定用コマンド

13.1.1 tftp

Syntax

tftp { ascii | binary }

View

System view

パラメータ

ascii：テキスト形式

binary：バイナリ形式

説明

tftp コマンドは、TFTP ファイルの送信モードを設定します。

TFTP によるファイルの送信モードには、プログラムファイル用のバイナリモードとテキストファイル用の ASCII モードがあります。TFTP によるファイル送信は、デフォルトではバイナリモードで行われます。モードをリセットし、スイッチを再起動しない限り、設定したモードは変更されません。

デフォルト：バイナリ形式

例

テキスト形式のファイルを送信します。

[QX-S505MT-2X-PW]tftp ascii

13.1.2 tftp get

Syntax

tftp *A.A.A.A* **get** *xxx.yyy* [*mmm.nnn*]

View

System view

パラメータ

A.A.A.A：TFTP サーバの IP アドレス

xxx.yyy： ダウンロードするファイル名（1～64 文字）

mmm.nnn：ダウンロード後の保存ファイル名（1～64 文字）（xxx.yyy でなくてもよい）

説明

tftp get コマンドは、TFTP サーバ（A.A.A.A）の指定のディレクトリからファイル xxx.yyy をダウンロードして、スイッチに mmm.nnn として保存します。

デフォルト：設定なし

例

TFTP サーバ（192.168.1.1）からファイル qxs500m-app.bin をダウンロードします。

[QX-S505MT-2X-PW]tftp 192.168.1.1 get qxs500m-app.bin

13.1.3 tftp put

Syntax

tftp *A.A.A.A* **put** *mmm.nnn xxx.yyy*

View

System view

パラメータ

A.A.A.A：TFTP サーバの IP アドレスと保存ファイル名

mmm.nnn：アップロードするファイル（1～64 文字）

xxx.yyy：TFTP サーバの IP アドレスと保存ファイル名（1～64 文字）

説明

tftp put コマンドは、ファイルをスイッチから TFTP サーバ（A.A.A.A）の指定のディレクトリにアップロードして、*xxx.yyy* として保存します。

デフォルト：設定なし

例

TFTP サーバ（192.168.1.1）にファイル qxs500m-app.bin をアップロードします。

[QX-S505MT-2X-PW]tftp 192.168.1.1 put qxs500m-app.bin qxs500m-app.bin

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

14 章 コマンドエイリアス 14-1

14.1 コマンドエイリアス用コマンド 14-1

14.1.1 command-alias enable 14-1

14.1.2 command-alias mapping 14-1

14章 コマンドエイリアス

14.1 コマンドエイリアス用コマンド

14.1.1 command-alias enable

Syntax

command-alias enable

undo command-alias enable

View

System view

パラメータ

なし

説明

command-alias enable コマンドは、コマンドエイリアス機能を有効にします。

undo command-alias enable コマンドは、コマンドエイリアス機能を無効にします。

デフォルト：無効

例

コマンドエイリアス機能を有効にします。

[QX-S505MT-2X-PW]command-alias enable

[QX-S505MT-2X-PW]

14.1.2 command-alias mapping

Syntax

command-alias mapping *cmdkey alias*

undo command-alias mapping *cmdkey*

View

System view

パラメータ

cmdkey：**undo** コマンドを除くコマンドの先頭キーワード、あるいは **undo** コマンドの 2 番目のキーワードを完全修飾で指定します。

alias： キーワードのエイリアスを指定します。設定範囲は 1～24 文字です。*alias* パラメータは *cmdkey* パラメータと同一にしてはいけません。

説明

command-alias mapping コマンドは、コマンドエイリアスを設定します。

undo command-alias mapping コマンドは、コマンドエイリアスを削除します。

undo コマンドを除くコマンドの先頭キーワード、あるいは **undo** コマンドの 2 番目のキーワードのエイリアスを定義することができます。

キーワードで始まるコマンドや **undo**＋キーワードで始まるコマンドを実行するとき、エイリアスを使用することができます。

たとえば、**display** のエイリアスとして **show** を設定する場合、**display clock** コマンドを実行するのに、**show clock** コマンドを入力することができます。

設定されたコマンドエイリアスを使用する場合、**command-alias enable** コマンドが設定されていることを確認して下さい。

デフォルト：設定なし

例

display のエイリアスとして **show** を設定します。

[QX-S505MT-2X-PW]command-alias mapping display show

[QX-S505MT-2X-PW]

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

15 章 Telnet サーバ 15-1

15.1 Telnet サーバ設定用コマンド 15-1

15.1.1 display telnet server 15-1

15.1.2 telnet server enable 15-1

15章 Telnet サーバ

15.1 Telnetサーバ設定用コマンド

15.1.1 display telnet server

Syntax

display telnet server

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display telnet server コマンドは、Telnet サーバの関連情報を表示します。

例

Telnet サーバの関連情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display telnet server

```
TELNET server is running.
Port number : 23
Port status : Enabled

        Location        LoginTime           LoginUser
-------------------------------------------------------------
VTY 0 : 192.168.0.2     2021/01/01 00:58:07  user1
```

15.1.2 telnet server enable

Syntax

telnet server enable

undo telnet server enable

View

System view

パラメータ

なし

説明

telnet server enable コマンドは、Telnet サーバを有効に設定します。Telnet による端末から Ethernet PoE スイッチへのアクセスを許可します。

undo telnet server enable コマンドは、Telnet サーバを無効に設定します。Telnet による端末から Ethernet PoE スイッチへのアクセスを拒否します。

デフォルト：無効

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

16 章 NTP 16-1

16.1 NTP 設定用コマンド 16-1

16.1.1 display ntp-service sessions 16-1

16.1.2 display ntp-service status 16-3

16.1.3 ntp-service unicast-server 16-5

16.1.4 ntp-service interval-time 16-6

16章 NTP

16.1 NTP設定用コマンド

16.1.1 display ntp-service sessions

Syntax

display ntp-service sessions

View

すべての view

パラメータ

なし

説明

display ntp-service sessions コマンドは本装置が提供する NTP サービスの全セッションの状態を表示します。設定していない場合は、「NTP is not configured.」を表示して終了します。

例

NTP サービスの全セッション状態を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW> display ntp-service sessions

```
     remote           refid      st t when    poll   reach  delay  offset  jitter
==============================================================================
*172.19.69.230   LOCAL(0)         8 u    0  420(600)  377       -       -       -
 172.19.69.234   INIT            16 u  69m  420(600)  000       -       -       -
 172.19.69.235   INIT            16 u    -  420(600)  000       -       -       -
```

表 16-1 コマンド出力

フィールド	説明
remote	NTP サーバの IP アドレスです。
refid	NTP サーバの参照クロック ID です。

	参照クロックがネットワーク上の他の装置のクロックである場合、このフィールドは装置の IP アドレスになります。 NTP サーバの参照クロックがローカルクロックである場合、このフィールドは LOCAL(0)になります。 INIT と表示される場合、自装置は NTP サーバと接続を確立していません。
st	クロックソースの stratum(階層)レベルです。 stratum レベルはクロックの正確さを示します。値の範囲は 1～16 です。値が大きくなると精度が減少します。クロックの精度は 1 がもっとも高く、stratum が 16 の場合は同期されておらず、参照クロックを使用することができません。
t	ピアの型 (l:local, u:unicast, m:multicast, b:broadcast)です。 本装置では、u(unicast)のみが表示されます。
when	参照先 NTP サーバから最後のパケットを受信してからの経過秒数です。 ・時間の長さが 2048 秒を超えると、分で表示されます。 ・ 時間の長さが 300 分を超えると時間で表示されます。 ・ 時間の長さが 96 時間を越えると日の単位で表示されます。 ・ 時間の長さが 999 日を越えると年の単位で表示されます。 最後の NTP メッセージを受信した時間、あるいはローカルクロックの最終更新時間が現在時間より遅れている場合、ハイフン(-)が表示されます。
poll	NTP サーバへのポーリングまでの残り時間(秒) 括弧内は NTP サーバへの規定ポーリング間隔(秒)
reach	NTP サーバへのポーリング結果の最新 8 回分(8 進数)です。 全て成功で 377、全て失敗で 0 となります。
delay	非対応(ハイフン(-)が表示されます)
offset	非対応(ハイフン(-)が表示されます)

jitter	非対応(ハイフン(-)が表示されます)

16.1.2 display ntp-service status

Syntas

display ntp-service status

View

すべての view

パラメータ

なし

説明

display ntp-service status コマンドは、本装置が提供する NTP サービスの状態を表示します。

例

クロックの同期後の NTP サービスの状態を表示します。

```
<QX-S5O5MT-2X-PW>display ntp-service status
 Clock status: synchronized
 Clock stratum: 8
 Reference clock ID: 172.19.69.234
 Nominal frequency: 32.768 kHz
 Actual frequency: 32.768 kHz
 Clock precision: 2^16
 Clock offset: -
 Root delay: 0.00 ms
 Root dispersion: 49.36 ms
 Peer dispersion: -
 Reference time:  9:11:31.696 UTC Dec 11 2021 (DDE5F943.B23F359F)
```

クロック同期していない場合の NTP サービスの状態を表示します。

```
<QX-S5O5MT-2X-PW>display ntp-service status
 Clock status: unsynchronized
```

表 16-2 コマンド出力

フィールド	説明

Clock status	システムクロックの状態です。 ・synchronized – システムクロックが同期されています。 ・unsynchronized – システムクロックが同期されていません。
Clock stratum	クロックソースの stratum(階層)レベルです。 stratum レベルはクロックの正確さを示します。値の範囲は 1～16 です。値が大きくなると精度が減少します。クロックの精度は 1 がもっとも高く、stratum が 16 の場合は同期化されておらず、参照クロックを使用することができません。
Reference clock ID	自装置が NTP サーバと同期している場合、このフィールドはリモート NTP サーバの IP アドレスを表示します。 none と表示される場合、自装置はリモート NTP サーバと接続を確立していません。
Nominal frequency	自装置のハードウェアクロック周波数です。
Actual frequency	自装置のハードウェアクロックの実際の周波数です。
Clock precision	システムクロックの精度です。
Clock offset	非対応(ハイフン(-)が表示されます)
Root delay	自装置からプライマリ参照ソースまでのラウンドトリップ遅延です。単位はミリ秒です。
Root dispersion	プライマリ参照クロックに対するシステムクロックの最大誤差です。単位はミリ秒です。
Peer dispersion	非対応 (ハイフン(-)が表示されます)
Reference time	最後に時刻同期したタイムスタンプです。括弧内はタイムスタンプの 16 進数表示値です。

16.1.3 ntp-service unicast-server

Syntax

ntp-service unicast-server ip-address [version *number*] [priority] [source { *interface-type interface-number* }]

undo ntp-service unicast-server *ip-address*

View

System-view

パラメータ

ip-address： NTP サーバの IP アドレスを指定します。

version *number*： NTP バージョンを指定します。設定範囲は 3～4 です。デフォルトは”3”です。

source *interface-type interface-number*： NTP メッセージの送信元インタフェースを指定します。ローカル装置が NTP サーバに NTP メッセージを送信する場合、送信元 IP アドレスはインタフェースの IP アドレスです。interface-type interface-number はインタフェースのタイプと番号を示します。本装置で指定可能な interface-type は”Vlan-interface”のみです。

priority：同一条件のもとで最初に選択する NTP サーバを指定します。デフォルトは”指定なし（最初に選択する NTP サーバではない）”です。

説明

ntp-service unicast-server コマンドは装置の NTP サーバを指定します。

undo ntp-service unicast-server コマンドは装置から指定された NTP サーバを削除します。

装置の NTP サーバを指定するとき、装置は NTP サーバに同期されますが、NTP サーバは装置に同期されません。

デフォルト：設定なし

priority による優先指定の有無によらず、NTP サーバからの応答パケットに設定されたクロックソースの stratum(階層)レベルがより小さいサーバを同期先サーバとして優先選択されます。

priority の指定を複数サーバに設定した場合でサーバからの応答パケットに設定された stratum(階層)レベルが同一の場合、最初に受信した priority 指定ありの NTP サーバからの応答が優先されます。

Vlan-interface の IP アドレスが未設定の場合は、NTP サーバの登録はできません。Vlan-interface の IP アドレス設定後に、NTP サーバの登録を行ってください。

NTP サーバ登録状態で、Vlan-interface を削除、または Vlan-interface の IP アドレスを削除(undo)した場合には、カレントコンフィグレーションから NTP サーバの登録も削除されます。

例

装置の NTP サーバ 10.1.1.1 を指定します。NTP バージョンを 4 で動作するように装置を設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] ntp-service unicast-server 10.1.1.1 version 4

16.1.4 ntp-service interval-time

Syntax

ntp-service interval-time ***interval***

undo ntp-service interval-time

View

System-view

パラメータ

interval-time *interval*：NTP サーバへのポーリング間隔を指定します。設定範囲は、”60～7200”秒です。

デフォルト：600 秒

説明

ntp-service interval-time コマンドは NTP サーバへのポーリング間隔を設定します。

例

NTP サーバへのポーリング間隔を 1200 秒に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] ntp-service interval-time 1200

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

17 章 ポート疎通監視機能 17-1

17.1 ポート疎通監視設定コマンド 17-1

17.1.1 display port health-check 17-1

17.1.2 port health-check alarm 17-1

17.1.3 port health-check enable 17-2

17.1.4 port health-check interval 17-3

17.1.5 port health-check ip 17-3

17.1.6 port health-check retry 17-4

17章 ポート疎通監視機能

17.1 ポート疎通監視設定コマンド

17.1.1 display port health-check

Syntax

display port health-check

View

すべての view

パラメータ

なし

説明

display port health-check コマンドは、ポート疎通監視の状態を表示します。

例

ポート疎通監視の状態を表示します。

```
[QX-S505MT-2X-PW]display port health-check
status          : enable
interval       : 5minuts
retry           : 3
PoE restart : enable

interface        IPaddress              status
-----------------------------------------
 1                  172.19.71.110       NG
```

17.1.2 port health-check alarm

Syntax

port health-check alarm poe-restart

undo port health-check alarm poe-restart

View

System view

パラメータ

なし

説明

port health-check alarm コマンドは、ポート疎通監視が NG の場合、PoE の再給電を行います。

undo port health-check alarm コマンドは、ポート疎通監視が NG の場合、PoE の再給電を行いません。

デフォルト：PoE の再給電を行わない。

例

#ポート疎通が不通と判断した際、PoE の再給電を行います。

[QX-S505MT-2X-PW] port health-check alarm poe-restart

17.1.3 port health-check enable

Syntax

port health-check enable

undo port health-check enable

View

System view

パラメータ

なし

説明

port health-check enable コマンドは、ポート疎通監視機能を有効にします。

undo port health-check enable コマンドは、ポート疎通監視機能を無効にします。

デフォルト：無効

例

#ポート疎通監視機能を有効にします。

[QX-S505MT-2X-PW] port health-check enable

17.1.4 port health-check interval

Syntax

port health-check interval *interval-time*

undo port health-check interval

View

System view

パラメータ

interval-time:疎通監視周期（1～60 分）

説明

port health-check interval コマンドは、ポート疎通監視の監視周期を 1 分刻みで設定します。

undo port health-check interval コマンドは、ポート疎通監視の監視周期をデフォルトに戻します。

デフォルト：5 分

例

#ポート疎通監視の監視周期を 10 分とします。

[QX-S505MT-2X-PW] port health-check interval 10

17.1.5 port health-check ip

Syntas

port health-check ip *ip_addr* **interface** *interface_num*

undo port health-check ip [*ip_addr* **interface** *interface_num* **| all]**

View

System view

パラメータ

ip-addr:疎通監視先の IP アドレス

説明

port health-check ip コマンドは、ポート疎通監視先の IP アドレスを設定します。

undo port health-check ip コマンドは、ポート疎通先の IP アドレスを削除します。

デフォルト： 設定無し

例

#ポート疎通監視先の IP アドレスを 192.168.1.100 とします。

[QX-S505MT-2X-PW] port health-check ip 192.168.1.100

17.1.6 port health-check retry

Syntax

port health-check retry *retry-times*

undo port health-check retry

View

System view

パラメータ

retry-times:疎通監視リトライ回数（0～5 回）

説明

port health-check retry コマンドは、ポート疎通が不通と判断するまでのリトライ回数を設定します。

undo port health-check retry コマンドは、ポート疎通監視のリトライ回数をデフォルトに戻します。

デフォルト：3 回

例

#ポート疎通監視のリトライを 5 回とします。

[QX-S505MT-2X-PW] port health-check retry 5

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

18 章 SNMP 18-1
18.1 SNMP 設定コマンド 18-1
18.1.1 display snmp-agent community 18-1
18.1.2 display snmp-agent statistics 18-2
18.1.3 display snmp-agent sys-info 18-3
18.1.4 enable snmp trap 18-4
18.1.5 snmp-agent 18-5
18.1.6 snmp-agent community 18-6
18.1.7 snmp-agent sys-info 18-7
18.1.8 snmp-agent target-host 18-7
18.1.9 snmp-agent trap enable 18-9

18章 SNMP

> ⚠ **注意：**
>
> SNMP 機能コマンドは v1.1.14 以降から使用できます。

18.1 SNMP設定コマンド

18.1.1 display snmp-agent community

Syntax

display snmp-agent community [**read** | **write**]

View

すべての View

パラメータ

read:読み出し専用コミュニティ情報を表示

write:読み出し／書き込みコミュニティ情報を表示

説明

display snmp-agent community コマンドは、現在設定されているコミュニティ名を表示します。

例

現在設定されているコミュニティ名を表示します。

[QX-S505MT-2X-PW] display snmp-agent community

```
Community name:public
        Group name:public
        Storage-type: nonVolatile

Community name:private
        Group name:private
        Storage-type: nonVolatile
```

18.1.2 display snmp-agent statistics

Syntax

display snmp-agent statistics

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display snmp-agent statisitcs コマンドは、SNMP 通信の現在の状態(SNMP 処理カウンタ)を表示します。

例

SNMP 通信の現在の状態を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW> display snmp-agent statistics

```
  9 Messages delivered to the SNMP entity
  0 Messages which were for an unsupported version
  0 Messages which used a SNMP community name not known
  0 Messages which represented an illegal operation for the community supplied
  0 ASN.1 or BER errors in the process of decoding
  9 Messages passed from the SNMP entity
  0 SNMP PDUs which had badValue error-status
  0 SNMP PDUs which had genErr error-status
  0 SNMP PDUs which had noSuchName error-status
  0 SNMP PDUs which had tooBig error-status (Maximum packet size 1500)
  9 MIB objects retrieved successfully
  0 MIB objects altered successfully
  0 GetRequest-PDU accepted and processed
  9 GetNextRequest-PDU accepted and processed
  9 GetResponse-PDU accepted and processed
  0 SetRequest-PDU accepted and processed
  0 Trap PDUs accepted and processed
```

以下の表に、各出力フィールドの説明をまとめます。

表1-1 display snmp-agent statisitcs コマンド出力の説明

フィールド	説明
9 Messages delivered to the SNMP entity	入力SNMPパケットの合計数
0 Messages which were for an unsupported version	バージョン情報エラーパケット数
0 Messages which used a SNMP community name not known	コミュニティ名エラーパケット数
0 Messages which represented an illegal operation for the community supplied	コミュニティ名に対応する許可エラーのパケット数
0 ASN.1 or BER errors in the process of decoding	符号化エラーのSNMPパケット数
9 Messages passed from the SNMP entity	出力SNMPパケットの合計数
0 SNMP PDUs which had a badValue error-status	Bad_values エラーのSNMPパケット数
0 SNMP PDUs which had a genErr error-status	General_errorsのSNMPパケット数
0 SNMP PDUs which had a noSuchName error-status	存在しないMIBオブジェクトを要求しているパケット数
0 SNMP PDUs which had a tooBig error-status (Maximum packet size 1500)	Too_bigエラーのSNMPパケット数
9 MIB objects retrieved successfully	NMSから要求した変数の数
0 MIB objects altered successfully	NMSで設定された変数の数
0 Get-Request PDUs accepted and processed	Getリクエストパケットの受信数
0 Get-NextRequest-PDUs accepted and processed	Get-nextリクエストパケットの受信数
9 GetResponse-PDUs accepted and processed	応答パケット送信数
0 Set-request PDUs accepted and processed	Setリクエストパケットの受信数
0Trap PDUs accepted and processed	トラップパケット送信数

18.1.3 display snmp-agent sys-info

Syntax

display snmp-agent sys-info [**contact | location | version**]

View

すべての View

パラメータ

contact: システム連絡先

location: システムの設置場所

version: SNMP のバージョン情報

説明

display snmp-agent sys-info コマンドは、SNMP エージェント情報を表示します。

例

文字列 sysContact （システム連絡先）を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display snmp-agent sys-info

```
The contact person for this managed node:
        SNMP-Manager01
The physical location of this node:
        Tokyo-Japan.
SNMP version running in the system:
        SNMPv2c
```

18.1.4 enable snmp trap

Syntax

enable snmp trap updown

undo enable snmp trap updown

View

Port Interface view

パラメータ

なし

説明

enable snmp trap コマンドは、現在のポートでの LINK UP および LINK DOWN トラップメッセージ送信を有効にします。

undo enable snmp trap コマンドは、現在のポートでの LINK UP および LINK DOWN トラップメッセージ送信を無効にします。

本コマンドは特定のポートのみ LINK UP/DOWN を出力したい場合に使用します。

デフォルト：有効

例

現在のポート GigabitEthernet0/1 での LINK UP および LINK DOWN トラップメッセージ送信を有効にします。

[QX-S505MT-2X-PW-Multi-GigabitEthernet0/1] enable snmp trap updown

18.1.5 snmp-agent

Syntax

snmp-agent

undo snmp-agent

View

System view

パラメータ

なし

説明

snmp-agent コマンドは、SNMP エージェントを有効にします。

他のいずれかの **snmp-agent xxx** コマンドを実行しても、SNMP エージェントが有効になります。

undo snmp-agent コマンドは、SNMP エージェントを無効にします。

デフォルト：無効

例

SNMP エージェントを有効にします。

[QX-S505MT-2X-PW] snmp-agent

18.1.6 snmp-agent community

Syntax

snmp-agent community { **read | write** } *community-name*

undo snmp-agent community *community-name*

View

System view

パラメータ

read:MIB オブジェクトは読み出し専用

write:MIB オブジェクトは読み出しおよび書き込みができる

community-name:コミュニティ名

説明

snmp-agent community コマンドは、コミュニティアクセス名を設定し、SNMP へのアクセスを有効にします。（コミュニティアクセス名の最大登録数は 10 個です。）

undo snmp-agent community コマンドは、コミュニティアクセス名の設定を取り消します。

デフォルト：なし

例

コミュニティ名を communityA に設定し、このコミュニティ名での読み出し専用アクセスを許可します。

[QX-S505MT-2X-PW] snmp-agent community read communityA

コミュニティ名を mgr に設定し、読み出し書き込みアクセスを許可します。

[QX-S505MT-2X-PW] snmp-agent community write mgr

18.1.7 snmp-agent sys-info

Syntax

snmp-agent sys-info { **contact** *sysContact* | **location** *sysLocation* | **version** { { **v1 | v2c** } * **| all** } }

undo snmp-agent sys-info { [**contact**] [**location**] | **version** { { **v1 | v2c** } * **| all** } }

View

System view

パラメータ

sysContact:システム連絡先を説明する文字列（1～227 バイト、デフォルト：なし）

sysLocation:システムの場所を説明する文字列（1～227 バイト、デフォルト：なし）

version:実行中の SNMP のバージョン(デフォルト：なし)

v1:SNMP V1

v2c:SNMP V2C

all:SNMP すべてのバージョン（SNMP V1、SNMP V2C）

説明

snmp-agent sys-info コマンドは、デバイスの地理的な位置、システム保守の連絡先情報、実行中の SNMP バージョン情報などの、システム情報を設定します。

undo snmp-agent sys-info location コマンドは、設定をデフォルトに戻します。

デフォルト：なし

例

システムの場所を Building3/Room214 に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] snmp-agent sys-info location Building3/Room214

18.1.8 snmp-agent target-host

Syntax

snmp-agent target-host trap address udp-domain *host-addr* **params securityname** *community-name* [**v1** | **v2c**]

undo snmp-agent target-host *host-addr* **securityname** *community-name*

View

System view

パラメータ

trap:ホストがトラップまたは通知メッセージを受信するように指定

address:SNMP メッセージの生成に使用するトランスポートアドレス

udp-domain：ターゲットアドレスの UDP 経由の伝送ドメイン

host-addr:宛先ホストの IP アドレス

parms:SNMP メッセージの生成に使用する SNMP ターゲット情報

v1: バージョンが SNMPV1

v2c:バージョンが SNMPV2C

community-name:コミュニティ名（1～32 バイト）

説明

snmp-agent target-host コマンドは、SNMP 通知の宛先ホストを設定します。

宛先ホストの最大登録数は 4 個です。

undo snmp-agent target-host コマンドは、SNMP 通知の宛先ホストを削除します。

デバイスからのトラップパケット送信あるいはトラップメッセージ送信を有効にするには、ホスト上で **snmp-agent trap enable** コマンドと **snmp-agent target-host** コマンドを同時に実行してください。

デフォルト：なし

例

宛先ホストアドレス 2.2.2.2､コミュニティ名 public のホストへのトラップメッセージ送信を有効にします。

[QX-S505MT-2X-PW] snmp-agent trap enable

[QX-S505MT-2X-PW] snmp-agent target-host trap address 2.2.2.2 params securityname public

18.1.9 snmp-agent trap enable

Syntax

snmp-agent trap enable [standard [coldstart | warmstart | linkdown | linkup]]

undo snmp-agent trap enable [standard [coldstart | warmstart | linkdown | linkup]]

View

System view

パラメータ

standard: standard 通知を指定します。

coldstart: 装置が電源断による再起動したときに通知を送信します。

warmstart: 装置のソフトウェアが再起動したときに通知を送信します。

linkdown: ポートのリンクがダウンとなったときに通知を送付します。

Linkup: ポートのリンクがアップとなったときに通知を送付します。

説明

snmp-agent trap enable コマンドはグローバルで SNMP 通知を有効にします。

undo snmp-agent trap enable コマンドはグローバルで SNMP 通知を無効にします。

重大なプロトコルのイベントを NMS に通知するため、プロトコルの SNMP 通知を有効にしてください。SNMP 通知を正常に送信するため、必要な Notification のパラメータを設定してください。

パラメータを指定しない場合、snmp-agent trap enable コマンドあるいは undo コマンドは装置でサポートされるすべての SNMP 通知を有効あるいは無効にします。

デフォルト：無効

例

#SNMP 通知を有効にします。

[QX-S505MT-2X-PW] snmp-agent trap enable standard

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

19 章 ネットワーク管理 19-1

19.1 ネットワーク設定コマンド 19-1

19.1.1 display dns server 19-1

19.1.2 display arp 19-1

19.1.3 dns server 19-2

19章 ネットワーク管理

19.1 ネットワーク設定コマンド

19.1.1 display dns server

Syntax

display dns server

View

すべての view

パラメータ

なし

説明

display dns server コマンドは DNS サーバの設定情報を表示します。

例

DNS サーバの設定情報を表示します。

<Switch> display dns server

```
No.  IP address
1      192.168.1.10
2      192.168.1.11
```

19.1.2 display arp

Syntax

display arp

View

すべての view

パラメータ

なし

説明

display arp コマンドは DNS サーバの設定情報を表示します。

例

DNS サーバの設定情報を表示します。

<Switch> display arp

IP address	HW type	Flags	HW address	Mask	Device
172.19.69.29	0x1	0x2	f8:0f:41:b3:4b:e4	*	eth0
172.19.69.105	0x1	0x2	c4:34:6b:76:fa:8a	*	eth0
172.19.69.48	0x1	0x2	a0:d3:c1:2f:eb:f0	*	eth0
172.19.69.13	0x1	0x2	a0:48:1c:92:98:eb	*	eth0

19.1.3 dns server

Syntax

dns server *ip-address*

undo dns server *ip-address*

View

System view

パラメータ

ip-address: DNS サーバの IP アドレスを指定します。

説明

dns server コマンドは、装置通信用の DNS サーバを設定します。DNS サーバの設定最大数は 2 です。

undo dns server コマンドは、設定した DNS サーバの IP アドレスを削除します。

デフォルト：設定無し

例

DNS サーバ 192.168.1.11 を設定します。

<Switch> system-view

[Switch] dns server 192.168.1.11

目次

このセクションのページは **1-x-x** です。

20 章 NetMeister 20-1

20.1 NetMeister 設定コマンド 20-1

20.1.1 display netmeister 20-1

20.1.2 netmeister account 20-2

20.1.3 netmeister enable 20-3

20.1.4 netmeister parent ip 20-4

20.1.5 netmeister proxy url 20-5

20章 NetMeister

20.1 NetMeister設定コマンド

20.1.1 display netmeister

Syntax

display netmeister

View

すべての view

パラメータ

なし

説明

display netmeister コマンドは NetMeister 及び親機との接続情報を表示します。

例

NetMeister 及び親機との接続情報を表示します。

<Switch> display netmeister

```
NetMeister state                              : Enabled
Connection state with NetMeister              : Connected
Proxy information:
State                                         : Connected
URL                                           : http://192.168.1.105:443
Account name                                  : nec
Parent 1:
  IP address                                  : 192.168.0.254
  Port number                                 : 443
  Connection state                            : Connected
Parent 2:
  IP address                                  : 192.168.0.255
  Port number                                 : 444
  Connection state                            : Connected
```

表20-1 コマンド出力

フィールド	説明
NetMeister state	NetMeister機能の状態です。 ● Enabled —有効

	● Disabled —無効
Connection state with NetMeister	NetMeisterとの接続状況です。 ● Connected.—接続 ● Disconnected.—切断
Proxy information:	プロキシ情報の表示です。
State	プロキシの接続状態です。 ● Connected.—接続 ● Disconnected.—切断
URL	プロキシの接続先です。
Account name	グループIDです。
IP address	親機のIPアドレスです。
Port number	親機のポート番号です。
Connection state	NetMeister機能による親機への接続状態です。 ● Connected.—接続 ● Disconnected.—切断

20.1.2 netmeister account

Syntax

netmeister account *account* **password { cipher** *cipherPassword* **| simple** *plainPassword* **}**

undo netmeister account

View

System view

パラメータ

account: グループ ID を 2～31 文字の文字列で設定します。文字列に使用できるのは小文字、数字、およびハイフン(-)のみで、ハイフン(-)で開始または終了することはできません。

password: パスワードを指定します。

cipher: 暗号テキストのパスワードを設定します。

cipherPassword: 暗号化形式のパスワードを 64 文字の文字列で設定します。

simple: プレーンテキストのパスワードを設定します。セキュリティのため、プレーンテキストで設定されたパスワードを含めたすべてのパスワードは、暗号化されて保存されます。

plainPassword: プレーンテキスト形式のパスワードを 8〜31 文字の文字列で設定します。文字列には、文字、数字、および!#$%&'()*+,-./:;<=>@[]^_`{|}の特殊文字のみを使用できます。文字列には、少なくとも 1 つの文字と 1 桁の数字を含める必要があります。

説明

netmeister account コマンドを使用して、親機への子機認証と NetMeister への装置登録で使用するグループ ID とパスワードを設定します。

undo netmeister account コマンドは、設定したグループ ID とパスワードを削除します。

netmeister account コマンドを設定する前に、**netmeister enable** が無効になっていることを確認してください。

netmeister account コマンドを複数回実行した場合、最新の設定が有効になります。

NetMeister 上で、グループ ID とパスワードがあらかじめ設定されていることを確認して下さい。設定するグループ ID とパスワードが、親機と同じであることを確認してください。

デフォルト：設定無し

例

親機への子機認証と NetMeister への装置登録のために、グループ ID nec と プレーンテキストのパスワード nec1234 を装置に設定します。

<Switch> system-view

[Switch] netmeister account nec password simple nec1234

20.1.3 netmeister enable

Syntax

netmeister enable

undo netmeister enable

View

System view

説明

netmeister enable コマンドによって NetMeister 機能を有効にします。

undo netmeister enable コマンドによってデフォルトに戻します。

デフォルト：無効

例

NetMeister 機能を有効にします。

<Switch> system-view

[Switch] netmeister enable

20.1.4 netmeister parent ip

Syntax

netmeister parent ip *ip-address* [**port** *port-number*]

undo netmeister parent ip *ip-address*

View

system view

パラメータ

ip *ip-address*: 親機の IP アドレスを設定します。

port *port-number*: 親機のポート番号を 1～65535 の範囲で設定します。デフォルトのポート番号は 443 です。

説明

netmeister parent ip コマンドは、子機として接続する親機の IP アドレスとポート番号を設定します。**undo netmeister parent ip** を使用して、子機として接続する親機の IP アドレスとポート番号を削除します。

netmeister parent ip コマンドを設定する前に、**netmeister enable** が無効になっていることを確認してください。

netmeister parent ip コマンドと **netmeister account** コマンドを設定し、**netmeister enable** コマンドを有効にすると、子機は認証応答を受信するまで親機に子機認証の要求を送信します。**netmeister parent ip** コマンドが複数設定されている場合、装置は設定されたすべてのアドレスに要求を送信し、それぞれの親機との接続を確立します。これにより、親機の障害によるサービスの中断を防ぎ、ネットワークの可用性が向上します。

最大で 2 つまで親機 IP アドレスを設定できます。

例

IP アドレス 192.168.0.254 ポート番号 443 の親機に接続する子機として設定します。

<Switch> system-view

[Switch] netmeister parent ip 192.168.0.254 port 443

IP アドレス 192.168.1.254 の親機に接続する子機として設定します。

<Switch> system-view

[Switch] netmeister parent ip 192.168.1.254

20.1.5 netmeister proxy url

Syntax

netmeister proxy url *url*

undo netmeister proxy

View

system view

パラメータ

url *url*: プロキシサーバの接続先 URL を設定します。 設定形式は http://<domain>:<port>で最大文字数は 127 文字となります。

説明

netmeister proxy url コマンドは、子機として接続先と通信を行うために使用するプロキシサーバを設定します。設定形式は http://<domain>:<port>で最大文字数は 127 文字となります。**undo netmeister proxy** を使用して、プロキシサーバの設定を削除します。

デフォルト：設定なし

例

IP 192.168.0.240 ポート番号 443 のプロキシサーバを設定します。

<Switch> system-view

[Switch] netmeister proxy url http://192.168.0.240:443

QX-S500M シリーズ Ethernet PoE スイッチ

コマンドマニュアル

2.ポート

本マニュアルは以下に示す章で構成されています。

01-Ethernet ポート

02-ポートミラーリング

03-ポートアイソレート

04-ループ検出

05-リンクアグリゲーション

06-EEE

07-LLDP

目次

このセクションのページは **2-x-x** です。

1 章 Ethernet ポート 1-1

1.1 Ethernet ポート設定用コマンド 1-1

1.1.1 display interface 1-1
1.1.2 display transceiver-information 1-3
1.1.3 duplex 1-4
1.1.4 flow-control 1-6
1.1.5 interface 1-6
1.1.6 jumboframe enable 1-7
1.1.7 mdi-mode 1-8
1.1.8 reset counters interface 1-9
1.1.9 shutdown 1-9
1.1.10 speed 1-10

1章 Ethernet ポート

1.1 Ethernetポート設定用コマンド

1.1.1 display interface

Syntax

display interface [*interface-type*] [**brief** [**down**]]

display interface [*interface-type* [*interface_num*]] [**brief** [**description**]]

View

すべての View

パラメータ

interface_num :　ポート番号（スロット番号／ポート番号 形式）

スロット番号は 0 固定です。

interface-type: ポートタイプを指定します。

brief: 概要情報を表示します。指定しない場合、コマンドは詳細なポート情報を表示します。

down: down 状態のポートの情報と原因を表示します。指定しない場合、すべての状態のポート情報を表示します。

description: ポートの説明をすべて表示します。指定しない場合、ポートの説明の最初の 27 文字のみ表示します。

説明

display interface コマンドは、ポートの設定情報を表示します。

ポート情報を表示するときにポートタイプと番号を指定しなかった場合、すべてのポートの情報を表示します。ポートタイプのみを指定した場合は、そのタイプのポートのすべての情報を表示します。ポートタイプとポート番号の両方を指定した場合は、指定したポートの情報を表示します。

例

Ethernet0/1 の設定情報を表示します。

```
<QX-S510MT-2X-PW>display interface multi-GigabitEthernet 0/1
multi-GigabitEthernet0/1 current state : DOWN
```

```
Media type is twisted pair
Port hardware type is 2.5G_BASE_TX
unknown speed mode, unknown duplex mode
Link speed type is autonegotiation, link duplex type is autonegotiation
Flow-control is not enabled
Maximum frame length: 9600
Allow jumbo frames to pass
All frames inbound limit: 2500Mbps
All frames outbound limit: 2500Mbps
Mdi type: automdix
Port link-type: access
Tagged   VLAN ID : none
Untagged VLAN ID : 1,
PVID: 1
Port priority: 1, not trust
Input (total):  0 packets, 0 bytes
        0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Input (normal):  0 packets, - bytes
        0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Input:  0 input errors, 0 runts, - giants, - throttles
        0 CRC, - frame, - overruns, 0 aborts
        - ignored, - parity errors
Output (total):  0 packets, 0 bytes
        0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Output (normal):  0 packets, - bytes
        0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Output: 0 output errors, - underruns, - buffer failures
        - aborts, 0 deferred, 0 collisions, 0 late collisions
        - lost carrier, - no carrier
```

すべてのインタフェースの概要情報を表示します。

<QX-S510MT-2X-PW>display interface brief

```
Brief information on interfaces in route mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Protocol: (s) - spoofing
Interface            Link Protocol Primary IP      Description
NULL0                UP   UP(s)    --

Brief information on interfaces in bridge mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Speed: (a) - auto
Duplex: (a)/A - auto; H - half; F - full
Type: A - access; T - trunk; H - hybrid
Interface            Link Speed       Duplex Type PVID Description
MO/1                 DOWN auto        A      A    1
MO/2                 DOWN auto        A      A    1
MO/3                 DOWN auto        A      A    1
MO/4                 DOWN auto        A      A    1
MO/5                 DOWN auto        A      A    1
MO/6                 DOWN auto        A      A    1
MO/7                 DOWN auto        A      A    1
MO/8                 DOWN auto        A      A    1
MO/9                 DOWN auto        A      A    1
MO/10                DOWN auto        A      A    1
```

```
T0/11               DOWN auto         A      A    1
T0/12               DOWN auto         A      A    1
```

インタフェースの完全な説明を含む Ethernet 0/1 の概要情報を表示します

<QX-S510MT-2X-PW>display interface multi-GigabitEthernet 0/1 brief description

```
Brief information on interfaces in bridge mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Speed: (a) - auto
Duplex: (a)/A - auto; H - half; F - full
Type: A - access; T - trunk; H - hybrid
Interface           Link Speed        Duplex Type PVID Description
M0/1                DOWN auto         A      A    1
```

1.1.2 display transceiver-information

Syntax

display transceiver-information interface *interface-type interface_num*

View

全ての view

パラメータ

interface_num： ポート番号（スロット番号／ポート番号 形式）

スロット番号は 0 固定です。

interface-type: ポートタイプを指定します。

説明

display transceiver-information コマンドは、実装されている SFP の情報を表示します。

例

Ethernet 0/12 に実装の SFP の情報を表示します

[QX-S510MT-2X-PW]display transceiver-information interface ten-GigabitEthernet 0/12

```
Hardware Type           : 10G_BASE_LR_SFP+
Interface Type          : SFP
Wave Length(nm)         : 1310
Vendor Name             : OEM
Part Number             : SFP-10G-LR
```

```
Serial Number           : CS103KA0389
Transfer Distance(m)
          9um    Fiber  : 10000
          50um   Fiber  : 0
          62.5um Fiber  : 0
          Copper Line   : 0
```

1.1.3 duplex

Syntax

duplex { **auto** | **full** | **half** }

undo duplex

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

auto： ポート属性として自動ネゴシエーションを指定

full： ポート属性として全二重を指定

half： ポート属性として半二重を指定

以下のポートは設定ができません。

QX-S505MT-2X-PW は Ethernet 0/6、Ethernet 0/7

QX-S510MT-2X-PW は Ethernet 0/11、Ethernet 0/12

説明

duplex コマンドは、Ethernet ポートの全二重/半二重の属性を設定します。

undo duplex コマンドは、ポートの二重属性をデフォルトの自動ネゴシエーションモードに戻します。

デフォルト：auto

⚠ **注意：**

・duplex auto コマンドは speed auto コマンドに対応しています。duplex auto コマンドを実行すると、自動的に speed auto が設定されます。

・duplex auto コマンドは speed 2500 コマンド、speed 1000 コマンド、speed 100 コマンドとの併用はできません。

・duplex full コマンドを実行すると、自動的に speed 2500 が設定されます。speed 1000 や speed 100 を設定したい場合は、duplex full コマンドを実行後、speed 1000 や speed 100 コマンドを実行してください。

・duplex full コマンドは speed2500 コマンド、speed 1000 コマンド、speed 100 コマンドと併用可能です。speed auto コマンドとの併用はできません。

・duplex half コマンドは speed 100 のみに対応しています。duplex half コマンドを実行すると、自動的に speed 100 が設定されます。

・duplex half コマンドは speed 2500 コマンド、speed 1000 コマンド、speed auto コマンドとの併用はできません。

Speed/Duplex	100	1000	2500	auto
auto	×	×	×	○
full	○	○	○	×
half	○	×	×	×

○：併用可能です。　×：併用不可です。

ただし、V1.1.6 のみ、以下の条件の場合は、設定されずにエラーとなります。

・speed 2500 コマンドと duplex full を併用して設定した状態で、duplex half コマンドを実行した場合、エラーが表示されます。エラーの内容は以下の通りです。

エラー内容「Please undo Speed-2500M first. Speed 2500M not support duplex half!」

・speed 1000 コマンドと duplex full を併用して設定した状態で、duplex half コマンドを実行した場合、エラーが表示されます。エラーの内容は以下の通りです。

エラー内容「Please undo Speed-1000M first. Speed 1000M not support duplex half!」

例

Ethernet ポート Ethernet0/1 に自動ネゴシエーション属性を設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-Ethernet0/1]duplex auto

1.1.4 flow-control

Syntax

flow-control

undo flow-control

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

なし

説明

flow-control コマンドは、Ethernet ポートのフロー制御機能を有効にして、コリジョンによるデータパケットの損失を防止します。

undo flow-control コマンドは、フロー制御機能を無効にします。

デフォルト：Ethernet ポートのフロー制御無効

例

Ethernet0/1 のフロー制御を有効にします。

[QX-S505MT-2X-PW-Ethernet0/1]flow-control

1.1.5 interface

Syntax

interface *interface_num*

View

System view

パラメータ

interface_num：ポート番号（スロット番号／ポート番号 形式） スロット番号は 0 固定です。（Ethernet ポート）

説明

interface コマンドは、ユーザが Ethernet port view に遷移するために使用します。

例

Ethernet0/1 port view に遷移します。

[QX-S505MT-2X-PW]interface Ethernet 0/1

[QX-S505MT-2X-PW-Ethernet0/1]

1.1.6 jumboframe enable

Syntax

jumboframe enable [*value*]

undo jumboframe enable

View

System view

パラメータ

value : Ethernet フレームの通過を許可する最大フレーム長を設定します。設定範囲は 1632～9600 バイトです。

説明

jumboframe enable コマンドは指定したフレーム長以内のジャンボフレームの通過を許可します。

このコマンドは装置の全ポートに対する設定です。個別にポート単位で設定することができません。

undo jumboframe enable コマンドはジャンボフレームの通過を拒否します。

value が複数設定されている場合、最後に指定された設定が適用されます。

デフォルト：9600

例

#ジャンボフレーム長 9000 バイトの通過を許可します。

[QX-S505MT-2X-PW] jumboframe enable 9000

1.1.7 mdi-mode

Syntax

mdi-mode { **automdix** | **mdi** | **mdix** }

undo mdi-mode

View

Ethernet port view

パラメータ

automdix： 接続されたケーブルタイプを自動認識

mdi： MDI モード

mdix： MDI-X モード

以下のポートは設定ができません。

QX-S505MT-2X-PW は Ethernet 0/6、Ethernet 0/7

QX-S510MT-2X-PW は Ethernet 0/11、Ethernet 0/12

説明

mdi-mode コマンドは、Ethernet ポートのネットワークケーブルのタイプを設定します。

undo mdi-mode コマンドは、ネットワークケーブルのタイプをデフォルトに戻します。

デフォルト：automdix（自動認識）

例

Ethernet ポート Ethernet0/1 のネットワークケーブルタイプを MDI モードに設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-Ethernet0/1]mdi-mode mdi

1.1.8 reset counters interface

Syntax

reset counters [**interface** [*interface_num*]

View

User view

パラメータ

interface_num : ポート番号（スロット番号／ポート番号 形式） スロット番号は 0 固定です。（Ethernet ポート）

説明

reset counters interface コマンドは、ポートの統計情報をリセットします。これ以降ポートは関連情報のカウントを再開します。

ポート情報をリセットするときにポートタイプと番号を指定しなかった場合、スイッチのすべてのポートに関する情報をリセットします。

デフォルト： 設定なし

例

Ethernet ポート Ethernet0/1 の統計情報をリセットします。

<QX-S505MT-2X-PW> reset counters interface Ethernet 0/1

1.1.9 shutdown

Syntax

shutdown

undo shutdown

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

なし

説明

shutdown コマンドは、Ethernet ポートを無効にします。

undo shutdown コマンドは、Ethernet ポートを有効にします。

デフォルト：有効

例

Ethernet ポート Ethernet0/1 を無効にします。

[QX-S505MT-2X-PW-Ethernet0/1]shutdown

1.1.10 speed

Syntax

speed { **100** | **1000** | **2500** | **auto** }

undo speed

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

100： ポート速度（100Mbps）

1000： ポート速度（1000Mbps）

2500：ポート速度（2.5Gbps）：

auto：ポート速度（隣接装置との自動ネゴシエーション）

以下のポートは auto のみ対応

QX-S505MT-2X-PW は Ethernet 0/6、Ethernet 0/7

QX-S510MT-2X-PW は Ethernet 0/11、Ethernet 0/12

説明

speed コマンドは、ポートの速度を設定します。

undo speed コマンドは、ポートの速度をデフォルトに戻します。

デフォルト：auto

注意：

Speed/Duplex 設定は以下の組み合わせをサポートしています。

・auto/auto
・2500/full
・1000/full
・100/full
・100/half

上記設定の組み合わせに一致しないポート速度を設定した場合、設定仕様に合うように自動的に speed と duplex の設定が変更されます。

・speed 100 コマンドは duplex full に対応しています。Speed 100 コマンドを実行すると、自動的に duplex full が設定されます。
・speed 100 コマンドは duplex full コマンドと duplex half コマンドと併用可能です。duplex auto コマンドとの併用はできません。
・speed 1000 コマンドは duplex full に対応しています。Speed 1000 コマンドを実行すると、自動的に duplex full が設定されます。
・speed 1000 コマンドは duplex half コマンド、duplex auto コマンドとの併用はできません。
・speed 2500 コマンドは duplex full に対応しています。Speed 2500 コマンドを実行すると、自動的に duplex full が設定されます。
・speed 2500 コマンドは duplex half コマンド、duplex auto コマンドとの併用はできません。
・speed auto コマンドは duplex auto コマンドに対応しています。speed auto コマンドを実行すると、自動的に duplex auto が設定されます。
・speed auto コマンドは duplex full コマンド、duplex half コマンドとの併用はできません。

Speed/Duplex	**100**	**1000**	**2500**	**auto**
auto	×	×	×	○
full	○	○	○	×
half	○	×	×	×

○：併用可能です。　×：併用不可です。

例

Ethernet ポート Ethernet0/1 のポート速度を 100Mbps に設定します。

[QX-S510MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1]speed 100

目次

このセクションのページは **2-x-x** です。

2 章 ポートミラーリング 2-1

2.1 ポートミラーリング設定用コマンド 2-1

2.1.1 display mirroring-group 2-1
2.1.2 mirroring-group local 2-1
2.1.3 mirroring-group monitor-port 2-2
2.1.4 mirroring-group mirroring-port 2-3

2章 ポートミラーリング

2.1 ポートミラーリング設定用コマンド

2.1.1 display mirroring-group

Syntax

display mirroring-group

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display mirroring-group コマンドは、ポートミラーリングの情報を表示します。

例

ポートミラーリングの情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display mirroring-group

```
Mirroring group 1:
  Type: Local
  Status: Active
  Mirroring port:
    multi-GigabitEthernet0/2  both
  Monitor port: multi-GigabitEthernet0/1
```

2.1.2 mirroring-group local

Syntax

mirroring-group 1 local

undo mirroring-group 1 local

View

System view

パラメータ

なし

説明

mirroring-group 1 local コマンドは、ポートミラーリングを有効にします。

undo mirroring-group 1 local コマンドは、ポートミラーリングを無効にします。

例

ポートミラーリングを有効に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW]mirroring-group 1 local

2.1.3 mirroring-group monitor-port

Syntax

System view

mirroring-group 1 monitor-port *interface_num*

undo mirroring-group 1 monitor-port

Ethernet port view

mirroring-group 1 monitor-port

undo mirroring-group 1 monitor-port

View

System view、Ethernet port view

パラメータ

interface_num：ポート番号（スロット番号/ポート番号 形式） スロット番号は 0 固定です。（Ethernet ポート）

説明

mirroring-group 1 monitor-port コマンドは、監視ポートを設定します。

undo mirroring-group 1 monitor-port コマンドは、監視ポートの設定を取り消します。

装置は、多対一（multi-to-one）のポートミラーをサポートしているので、複数のポートのパケットを監視ポートにコピーすることが可能です。ただし複数の監視ポートを設定することはできません。また監視ポートの設定を取り消す場合は、事前にすべての監視対象ポートの設定を取り消す必要があります。

なお、監視ポートと監視対象ポートは同一 VLAN である必要はありません。また、ミラーリンググループは 1 グループのみサポートします。

デフォルト： 設定なし

⚠ **注意：**

- 監視ポートの装置あたりサポート数は1つです。複数設定することはできません。複数設定した場合、上書きされ、一番後に設定したポートが監視ポートとなります。
- 監視ポート設定は Port isolate 機能、リンクアグリゲーション機能と同時に使用することができません。Port isolate 機能が有効な場合は、排他状態にある監視ポートは無効状態となるため、コンフィグに表示されません。

例

Ethernet0/1 を監視ポートに設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] mirroring-group 1 monitor-port multi-GigabitEthernet 0/1

2.1.4 mirroring-group mirroring-port

Syntax

System view

mirroring-group 1 mirroring-port *interface_num* [**to** *interface_num*] { **both** | **inbound** | **outbound** }

undo mirroring-group 1 mirroring-port *interface_num* [**to** *interface_num*]

Ethernet port view

mirroring-group 1 mirroring-port { **both** | **inbound** | **outbound** }

undo mirroring-group 1 mirroring-port

View

System view、Ethernet port view

パラメータ

interface_num [**to** *interface_num*] ：ミラーポート指定時に to を付けずに 1 つのポートを指定するか、to を付けて複数ポートを範囲指定することができます。

interface_num ： インタフェース番号（スロット番号／ポート番号 形式）

スロット番号は 0 固定です。

both | **inbound** | **outbound** |：監視対象パケットの方向

inbound は、ポートで受信したパケットの監視、**outbound** は、ポートから送信する、パケットの監視、**both** は受信と送信の両方の監視を意味します。

説明

mirroring-group 1 monitor-port コマンドは、ミラーポートを設定します。

undo mirroring-group 1 mirroring-port コマンドは、ミラーポート設定を取り消します。

デフォルト： 設定なし

例

Ethernet0/2 から 0/4 をミラーポートに設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] mirroring-group 1 mirroring-port multi-GigabitEthernet 0/2 to multi-GigabitEthernet 0/4 both

目次

このセクションのページは **2-x-x** です。

3 章 ポートアイソレート 3-1

3.1 ポートアイソレート設定用コマンド 3-1

3.1.1 display port isolate 3-1

3.1.2 port isolate enable 3-1

3章 ポートアイソレート

3.1 ポートアイソレート設定用コマンド

3.1.1 display port isolate

Syntax

display port isolate

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display port isolate コマンドは、ポートの isolate 状態を表示します。

例

ポート isolate 状態を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display port isolate

Port-isolate is enabled

3.1.2 port isolate enable

Syntax

port isolate enable

undo port isolate enable

View

System view

パラメータ

なし

説明

port isolate enable コマンドは、ポート isolate を有効に設定します。

undo port isolate enable コマンドは、ポート isolate を無効に設定します。

Port isolate 機能は、VLAN 機能、Static Mac-adress、ポートセキュリティ機能と同時に使用することができません。”port isolate enable”コマンドを実行した際に、排他状態にある上記の機能は無効状態となるため、コンフィグに表示されません。

デフォルト： 無効

⚠ **注意：**

- Port isolate 機能は、VLAN 機能、スタティック MAC アドレス設定、セキュリティ MAC アドレス設定、監視ポート設定、リンクアグリゲーション機能と同時に使用することができません。Port isolate 機能が有効な場合は、排他状態にある上記の機能は無効状態となるため、コンフィグに表示されません。

例

#ポート isolate を有効に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] port isolate enable

目次

このセクションのページは **2-x-x** です。

4 章 ループ検出 4-1

4.1 ループ検出設定用コマンド 4-1

4.1.1 display loopback-detection 4-1

4.1.2 loopback-detection enable 4-1

4.1.3 loopback-detection ether-type 4-2

4.1.4 loopback-detection interval-time 4-3

4章 ループ検出

4.1 ループ検出設定用コマンド

4.1.1 display loopback-detection

Syntax

display loopback-detection

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display loopback-detection コマンドはループ検出の関連情報を表示します。

例

ループ検出の関連情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display loopback-detection

```
Loopback-detection is running.
Detection interval is 5 seconds.
Detection ether-type is 8899(Hex).
No port is detected with loopback.
```

4.1.2 loopback-detection enable

Syntax

loopback-detection enable

undo loopback-detection enable

View

System view、Ethernet port view

パラメータ

なし

説明

loopback-detection enable コマンドを使用して、グローバル、または指定したポートでループ検出を有効にします。

undo loopback-detection enable コマンドを使用して、グローバル、または指定したポートでループ検出を無効にします。

デフォルト：有効

🕮 **メモ：**

- ポートのループ検出は、System view および Ethernet port view の双方で loopback-detection enable コマンドを実行するまでは有効になりません。System view での設定は優先されます。
- System view で undo loopback-detection enable コマンドを実行すると、すべてのポートでのループ検出が無効になります。
- リンクアグリゲーションのポートに設定を行うと所属する他のポートにも同じ設定が反映されます。
- ループバック検出の保護アクションが block である場合、ポートがループバック検出間隔の 3 倍の時間ループを検出しない時、ブロック状態を自動的に解除します。ただし、ポートのリンクダウンによってループ状態が解除された場合、そのループに関連したポートは即時解除されます。

例

Ethernet0/1 のループ検出を無効にします。

<QX-S505MT-2X-PW> system-view

[QX-S505MT-2X-PW] interface multi-GigabitEthernet 0/1

[QX-S505MT-2X-PW-Ethernet0/1] undo loopback-detection enable

4.1.3 loopback-detection ether-type

Syntax

loopback-detection ether-type *type_num*

undo loopback-detection ether-type

View

system view

パラメータ

type_num: ループ検出フレームの ether-type（88D0～88D9）

説明

loopback-detection ether-type コマンドは、ループ検出フレームの ether-type を変更します。

undo loopback-detection ether-type コマンドは、ループ検出フレームの ether-type をデフォルトに戻します。

デフォルト：8899

例

ループ検出フレームの ether-type を 88D0 に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] loopback-detection ether-type 88D0

[QX-S505MT-2X-PW]

4.1.4 loopback-detection interval-time

Syntax

loopback-detection interval-time *interval-time*

undo loopback-detection interval-time

View

System view

パラメータ

interval-time:ループ検出間隔を設定します。設定範囲は 5～30 秒です。

説明

loopback-detection interval-time コマンドはループ検出間隔を設定します。

undo loopback-detection interval-time コマンドはループ検出間隔をデフォルトに戻します。

デフォルト：5 秒

例

ループ検出間隔を 30 秒に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW]loopback-detection interval-time 30

[QX-S505MT-2X-PW]

目次

このセクションのページは **2-x-x** です。

5 章 リンクアグリゲーション 5-1

5.1 リンクアグリゲーション設定用コマンド 5-1

5.1.1 display link-aggregation verbose 5-1

5.1.2 interface Bridge-Aggregation 5-2

5.1.3 port link-aggregation group 5-2

5章 リンクアグリゲーション

5.1 リンクアグリゲーション設定用コマンド

5.1.1 display link-aggregation verbose

Syntax

display link-aggregation verbose

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display link-aggregation verbose コマンドは、集約ポートの関連情報を表示します。

例

集約グループの関連情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display link-aggregation verbose

```
Loadsharing Type: Shar -- Loadsharing, NonS -- Non-Loadsharing
Port Status: S -- Selected, U -- Unselected,
             I -- Individual, * -- Management port
Flags:  A -- LACP_Activity, B -- LACP_Timeout, C -- Aggregation,
        D -- Synchronization, E -- Collecting, F -- Distributing,
        G -- Defaulted, H -- Expired

Aggregate Interface: Bridge-Aggregation 1
Aggregation Mode: Static
Loadsharing Type: Shar
Management VLAN : -
  Port          Status  Priority  Oper-Key
--------------------------------------------------
  MO/3          U       -         -
  MO/4          U       -         -
```

5.1.2 interface Bridge-Aggregation

Syntax

interface Bridge-Aggregation *agg_id*

undo interface Bridge-Aggregation *agg_id*

View

System view

パラメータ

agg_id：集約グループ ID（1～4）

説明

interface Bridge-Aggregation コマンドは、リンクアグリゲーショングループを作成し、aggregate interface view に移行します。

undo interface Bridge-Aggregation コマンドは、リンクアグリゲーショングループを削除します。

デフォルト： 設定なし

例

#リンクアグリゲーショングループ 1 を作成します。

[QX-S505MT-2X-PW]interface Bridge-Aggregation 1

5.1.3 port link-aggregation group

Syntax

port link-aggregation group *agg_id*

undo port link-aggregation group

View

Ethernet port view

パラメータ

agg_id：集約グループ ID（1～4）

説明

port link-aggregation group コマンドは、**interface Bridge-Aggregation** コマンドによって作成したリンクアグリゲーショングループに、指定の Ethernet ポートを追加します。

undo port link-aggregation group コマンドは、リンクアグリゲーショングループから Ethernet ポートを削除します。

集約される Ethernet ポートは、link-type、vlan、shutdown、speed、duplex、flow control、loop-detection、priority、qos、line-rate 設定で、その他 Ethernet ポートの設定をすべて同じにする必要があります。

デフォルト： 設定なし

⚠ **注意：**

- リンクアグリゲーション機能は、スタティック MAC アドレス設定、セキュリティ MAC アドレス設定、監視ポート設定、Port isolate 機能と同時に使用することができません。Port isolate 機能が有効な場合は、排他状態にあるリンクアグリゲーション機能は無効状態となるため、コンフィグに表示されません。ただしアップリンクポートは Port isolate 機能が有効な場合でもリンクアグリゲーションを有効にすることができます。
- リンクアグリゲーションを設定する場合、集約される Ethernet ポートの Speed、Duplex が同じになるよう、接続先の装置で Speed、Duplex 設定をすべて同じにする必要があります。

例

Ethernet0/3 と Ethernet0/4 を集約し、送信元 MAC アドレスに応じて、各ポートからの送信負荷を分散します。

[QX-S505MT-2X-PW]interface multi-GigabitEthernet0/3

[QX-S505MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/3]port link-aggregation group 1

[QX-S505MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/3]interface multi-GigabitEthernet0/4

[QX-S505MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/4]port link-aggregation group 1

目次

このセクションのページは **2-x-x** です。

6 章 EEE 6-1

6.1 EEE 設定用コマンド 6-1

6.1.1 eee enable 6-1

6.1.2 display eee 6-1

6章 EEE

6.1 EEE設定用コマンド

6.1.1 eee enable

Syntax

eee enable

undo eee enable

View

Ethernet port view

パラメータ

なし

説明

eee enable コマンドは、ポートの EEE 機能を有効に設定します。

undo eee enable コマンドは、ポートの EEE 機能を無効に設定します。

デフォルト：無効

以下のポートは設定ができません。

QX-S505MT-2X-PW は Ethernet 0/6、Ethernet 0/7

QX-S510MT-2X-PW は Ethernet 0/11、Ethernet 0/12

例

EEE 機能を有効に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-Ethernet0/1]eee enable

6.1.2 display eee

Syntax

display eee

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display eee コマンドは、ポートの EEE 情報を表示します。

例

EEE の情報を表示します。

<QX-S510MT-2X-PW>display eee

```
Green Ethernet EEE information:
--------------------------------------------------
Interface         EEE Status        LPI EEE Status
multi-GigabitEthernet0/1          Disable            Disable
multi-GigabitEthernet0/2          Disable            Disable
multi-GigabitEthernet0/3          Disable            Disable
multi-GigabitEthernet0/4          Disable            Disable
multi-GigabitEthernet0/5          Disable            Disable
multi-GigabitEthernet0/6          Disable            Disable
multi-GigabitEthernet0/7          Disable            Disable
multi-GigabitEthernet0/8          Disable            Disable
multi-GigabitEthernet0/9          Disable            Disable
multi-GigabitEthernet0/10         Disable            Disable
 LPI : Link Partner Interface
```

目次

このセクションのページは **2-x-x** です。

7 章 LLDP 7-1
7.1 LLDP 設定用コマンド 7-1
7.1.1 display lldp local-information 7-1
7.1.2 display lldp neighbor-information 7-2
7.1.3 display lldp status 7-3
7.1.4 lldp admin-status 7-5
7.1.5 lldp enable 7-6
7.1.6 lldp hold-multiplier 7-7
7.1.7 lldp timer tx-interval 7-8

7章 LLDP

> ⚠ **注意：**
>
> LLDP 機能コマンドは v1.1.14 以降から使用できます。

7.1 LLDP設定用コマンド

7.1.1 display lldp local-information

Syntax

display lldp local-information

View

Ethernet port view

パラメータ

なし

説明

display lldp local-information コマンドはローカル情報を表示します。

フィールド	説明
Chassis ID	装置のBridge MACアドレスです。
System Name	装置のシステムネームです。
System Description	装置のシステムディスクリプションです。
System Capabilities supported	サポートされる機能です。 ・Bridge：スイッチングがサポートされます。
System Capabilities enabled	有効な機能です。 ・Bridge：スイッチングが有効です。
Management Address	装置の管理IPアドレスです。

例

すべてのローカル LLDP 情報を表示します。

[QX-S505MT-2X-PW]display lldp local-information

```
Global LLDP local-information:
Chassis ID                    : 00c0-1000-0168
System Name                   : QX-S505MT-2X-PW
System Description            : NEC QX-S505MT-2X-PW Software Version 1.1.11
System Capabilities supported : Bridge
System Capabilities enabled   : Bridge
Management Address            : 192.168.1.100
```

7.1.2 display lldp neighbor-information

Syntax

display lldp neighbor-information [interface *interface-type interface-number* **][verbose]**

View

すべての View

パラメータ

interface *interface-type interface-number*: ポートのタイプと番号を指定します。指定しない場合、隣接装置から受信するすべてのポートの LLDP 情報を表示します。

verbose: ローカル装置が隣接装置から受信する LLDP の詳細情報を表示します。指定しない場合､ローカル装置が隣接装置から受信する LLDP の概要情報を表示します。

説明

display lldp neighbor-information コマンドはローカル装置が隣接装置から受信する LLDP 情報を表示します。LLDP 情報は LLDP TLV として受信します。

フィールド	説明
LLDP neighbor index 1	受信したLLDP情報のインテックス1
Local Interface	ローカルインターフェース情報です。
Chassis ID	シャーシID情報です。
Port ID type	ポートIDタイプ情報です。
Port ID	ポートID情報です。
Time to live	情報保持時間情報です。
Port description	ポートディスクリプション情報です。

System name	システムネーム情報です。
System description	システムディスクリプション情報です。
System capabilities	サポート機能情報です。
Management address type	管理アドレスのタイプ情報です。
Management address	管理アドレス情報です。
Interface number	インターフェースナンバー情報です。

例

隣接装置からすべてのポートのすべての LLDP エージェントが受信した LLDP の詳細情報を表示します。

<QX- S505MT-2X-PW> display lldp neighbor-information verbose

```
LLDP neighbor index 1
Local Interface           : Multi-GigabitEthernet 0/5
Chassis ID                : 90:18:ae:0b:3f:da
Port ID type              : Interface name
Port ID                   : 4
Time to live              : 98
Port description          : GigabitEthernet 1/4
System name               :
System description        : Atlantis-kasa-v185 2017-07-05T11:43:48+08:00
System capabilities       : Bridge
Management address type   : IPv4
Management address        : 192.168.2.1
Interface number          : 0

LLDP neighbor index 2
Local Interface           : Multi-GigabitEthernet 0/5
Chassis ID                : 70:5a:0f:35:12:02
Port ID type              : MAC address
Port ID                   : 70:5a:0f:35:12:02
Time to live              : 2776
```

7.1.3 display lldp status

Syntax

display lldp status [interface *interface-type interface-number* **]**

View

すべての View

パラメータ

interface *interface-type interface-number*: ポートのタイプと番号を指定します。

説明

display lldp status コマンドはポートの LLDP の統計情報を表示します。

パラメータを指定しない場合、LLDP の統計情報とすべてのポートの LLDP の統計情報を表示します。

フィールド	説明
Global status of LLDP	グローバルのLLDPの統計情報です。
Bridge mode of LLDP	LLDPのブリッジモード情報です。
Transmit interval	LLDPフレームの転送間隔です。
Hold multiplier	TTL乗数です。
Reinit delay	LLDPを再初期化の遅延時間です。
Local Interface	ローカルインターフェース情報です。
Port status of LLDP	ポートのLLDPステータス情報です。
Admin status	ポートのLLDP動作モードです。 ・TX_RX：ポートはLLDPフレームの送受信ができます。 ・RX：ポートはLLDPフレームの受信のみができます。 ・TX：ポートはLLDPフレームの送信のみができます。 ・Disable：ポートはLLDPフレームの送受信ができません。

例

#グローバルの LLDP の状態と各ポートの LLDP の状態を表示します。

```
<QX-S505MT-2X-PW>display lldp status
Global status of LLDP     : Enable
Bridge mode of LLDP       : customer-bridge
Transmit interval         : 12s
Hold multiplier           : 8
Reinit delay              : 8s

Local Interface           : Multi-GigabitEthernet0/1
Port status of LLDP       : Enable
Admin status              : TX_RX

Local Interface           : Multi-GigabitEthernet0/2
```

```
Port status of LLDP      : Enable
Admin status             : TX_RX

Local Interface          : Multi-GigabitEthernet0/3
Port status of LLDP      : Enable
Admin status             : TX_RX

Local Interface          : Multi-GigabitEthernet0/4
Port status of LLDP      : Enable
Admin status             : TX_RX

Local Interface          : Multi-GigabitEthernet0/5
Port status of LLDP      : Enable
Admin status             : TX_RX

Local Interface          : Ten-GigabitEthernet0/6
Port status of LLDP      : Enable
Admin status             : TX_RX

Local Interface          : Ten-GigabitEthernet0/7
Port status of LLDP      : Enable
Admin status             : Disable
```

7.1.4 lldp admin-status

Syntax

lldp admin-status { disable | rx | tx | txrx }

undo lldp admin-status

View

Ethernet port view

パラメータ

disable: Disable モードを指定します。Disable モードのポートは LLDP フレームの送受信ができません。

rx: Rx モードを指定します。Rx モードのポートは LLDP フレームの受信のみができます。

tx: Tx モードを指定します。Tx モードのポートは LLDP フレームの送信のみができます。

txrx: TxRx モードを指定します。TxRx モードのポートは LLDP フレームの送受信ができます。

デフォルト：TxRx

説明

lldp admin-status コマンドは LLDP の動作モードを指定します。

undo lldp admin-status コマンドはデフォルトに戻します。

例

Multi-GigabitEthernet 0/1 の LLDP 動作モードを TX_RX に設定します。

<QX- S505MT-2X-PW>

```
<QX-S505MT-2X-PW>system-view
Enter system view, return to user view with Ctrl+Z.
[QX-S505MT-2X-PW]interface Multi-GigabitEthernet 0/1
[QX-S505MT-2X-PW-Multi-GigabitEthernet0/1] lldp admin-status txrx
```

7.1.5 lldp enable

Syntax

lldp enable

undo lldp enable

View

System view

パラメータ

なし

説明

lldp enable コマンドは装置全体で LLDP を有効にします。

undo lldp enable コマンドは装置全体で LLDP を無効にします。

デフォルト：無効

例

#装置の LLDP を有効にします。

[QX- S505MT-2X-PW] lldp enable

7.1.6 lldp hold-multiplier

Syntax

lldp hold-multiplier *value*

undo lldp hold-multiplier

View

System view

パラメータ

value: TTL の乗数を設定します。設定範囲は 2～10 です。

説明

lldp hold-multiplier コマンドは TTL の乗数を設定します。

undo lldp hold-multiplier コマンドはデフォルトに戻します。

LLDPDU で送信される TTL TLV は、受信装置で保存される装置情報の保存期間を決定します。

TTL の乗数を設定することにより、隣接装置に送信する TTL の設定を行うことができます。隣接装置についての情報の TTL は以下の式によって定義されます。

TTL ＝min（65535, （TTL の乗数 x LLDP フレームの送信間隔 ＋ 1））

TTL は最大 65535 秒です。65535 より大きい場合、65535 秒に丸められます。

デフォルト：4

例

TTL の乗数を 6 に設定します。

[QX- S505MT-2X-PW]lldp hold-multiplier 6

7.1.7 lldp timer tx-interval

Syntax

lldp timer tx-interval *interval*

undo lldp timer tx-interval

View

System view

パラメータ

interval: LLDP フレームの送信間隔を設定します。設定範囲は 5〜32768 秒です。

説明

lldp timer tx-interval コマンドは LLDP フレームの送信間隔を設定します。

undo lldp timer tx-interval コマンドはデフォルトに戻します。

デフォルト：30 秒

例

LLDP フレームの送信間隔を 20 秒に設定します。

[QX- S505MT-2X-PW] lldp timer tx-interval 20

QX-S500M シリーズ Ethernet PoE スイッチ

コマンドマニュアル

3.VLAN

本マニュアルは以下に示す章で構成されています。

01-VLAN

02-管理 VLAN インタフェース

目次

このセクションのページは **3-x-x** です。

1 章 VLAN 1-1

1.1 VLAN 設定用コマンド 1-1

1.1.1 display vlan 1-1

1.1.2 port 1-1

1.1.3 port access vlan 1-2

1.1.4 port hybrid pvid vlan 1-3

1.1.5 port hybrid vlan 1-4

1.1.6 port link-type 1-4

1.1.7 port trunk permit vlan 1-5

1.1.8 port trunk pvid vlan 1-6

1.1.9 vlan 1-6

1章 VLAN

1.1 VLAN設定用コマンド

1.1.1 display vlan

Syntax

display vlan [*vlan_id* | **all**]

View

すべての View

パラメータ

vlan_id： VLAN ID（1～4094）

all： すべての VLAN

説明

display vlan コマンドは、VLAN の情報を表示します。

例

VLAN 情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display vlan

```
VLAN function is enabled.
Now, the following VLAN exist(s):
 1(default),
```

1.1.2 port

Syntax

port *interface_num* [*interface_list*]

undo port *interface_num* [*interface_list*]

View

VLAN view

パラメータ

interface_num ： インタフェース番号（スロット番号／ポート番号 形式）スロット番号は 0 固定です。

interface_list = *interface_num* ： to を付けずに 1 つのポートを指定するか、to を付けて複数のポートを範囲指定することができます。

説明

port コマンドは、VLAN に 1 つのポート、または複数ポートを追加します。

undo port コマンドは、VLAN の 1 つのポート、または複数ポートの設定を解除します。

port および undo port コマンドの使用による trunk port、hybrid port の VLAN 指定は VLAN view ではなく Ethernet port view で行ってください。

デフォルト： 設定なし

例

Ethernet 0/1～Ethernet 0/3、Ethernet 0/5、Ethernet 0/7～Ethernet 0/8 を VLAN 2 に追加します。コマンドパラメータの繰り返し回数は 3 回です。

[QX-S510MT-2X-PW-vlan2]port multi-GigabitEthernet 0/1 to multi-GigabitEthernet 0/3 multi-GigabitEthernet 0/5 multi-GigabitEthernet 0/7 to multi-GigabitEthernet 0/8

1.1.3 port access vlan

Syntax

port access vlan *vlan_id*

undo port access vlan

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

vlan_id： IEEE802.1Q で定義された VLAN ID（1～4094）

説明

port access vlan コマンドは、指定した VLAN にアクセスポートを連結します。**undo port access vlan** コマンドは、アクセスポートを VLAN から取り消します。本コマンドを実行する場合、*vlan_id* で指定した VLAN が存在することが前提になります。

デフォルト： 1

例

アクセスポート Ethernet0/1 を既存の VLAN3 に連結します。

[QX-S510MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1]port access vlan 3

1.1.4 port hybrid pvid vlan

Syntax

port hybrid pvid vlan *vlan_id*

undo port hybrid pvid

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

vlan_id ： IEEE802.1Q で定義された VLAN ID（1～4094）

説明

port hybrid pvid vlan コマンドは、ハイブリッドポートのデフォルトの VLAN ID を設定します。

undo port hybrid pvid コマンドは、ハイブリッドポートのデフォルト VLAN ID を元に戻します。

デフォルト：1

例

ハイブリッドポートの Ethernet0/1 のデフォルト VLAN を 100 に設定します。

[QX-S510MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1] port hybrid pvid vlan 100

1.1.5 port hybrid vlan

Syntax

port hybrid vlan *vlan_id_list* { **tagged** | **untagged** }

undo port hybrid vlan *vlan_id_list*

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

vlan_id_list： *vlan_id_list* = [*vlan_id1* [**to** *vlan_id2*]]で、ハイブリッドポートに追加する VLAN を指定 ：VLAN ID（1～4094） 連続している必要はありません。

tagged：指定した VLAN のパケットはタグ付き

untagged：指定した VLAN のパケットはタグなし

説明

port hybrid vlan コマンドは、ハイブリッドポートを指定した既存の VLAN に連結します。

undo port hybrid vlan コマンドは、指定した VLAN からハイブリッドポートを取り消します。ハイブリッドポートは、ポートを複数の VLAN に帰属させることが可能です。本コマンドの実行は、vlan_id で指定した VLAN が存在していることを前提とします。

デフォルト： 設定なし

例

ハイブリッドポート Ethernet0/1 を VLAN の 2、4、50～100 に連結します。これらの VLAN はタグ付きです。

[QX-S510MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1] port hybrid vlan 2 4 50 to 100 tagged

1.1.6 port link-type

Syntax

port link-type { **access | hybrid | trunk** }

undo port link-type

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

access：アクセスポート（VLAN タグなし）

hybrid：ハイブリッドポート（VLAN タグあり/なし混在）

trunk：トランクポート（VLAN タグあり）

説明

port link-type コマンドは、Ethernet ポートのリンクタイプを設定します。

undo port link-type コマンドは、ポートのリンクタイプをデフォルトに戻します。

デフォルト：アクセスポート

例

Ethernet ポートの Ethernet0/1 をトランクポートに設定します。

[QX-S510MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1]port link-type trunk

1.1.7 port trunk permit vlan

Syntax

port trunk permit vlan *vlan_id_list*

undo port trunk permit vlan *vlan_id_list*

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

vlan_id_list：*vlan_id_list* = [vlan_id1 [**to** vlan_id2]] トランクポートで連結された VLAN の範囲を指定：VLAN ID（1～4094）

説明

port trunk permit vlan コマンドは、トランクポートを指定した VLAN に所属させます。**undo port trunk permit vlan** コマンドは、上記設定を取り消します。トランクポートは複数の VLAN に所属させることが可能です。

デフォルト： 設定なし

例

トランクポート Ethernet0/1 を VLAN 2、4、50～100 に連結します。

[QX-S510MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1]port trunk permit vlan 2 4 50 to 100

1.1.8 port trunk pvid vlan

Syntax

port trunk pvid vlan *vlan_id*

undo port trunk pvid

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

vlan_id： IEEE802.1Q で定義された VLAN ID（1～4094）

説明

port trunk pvid vlan コマンドは、トランクポートのデフォルト VLAN ID を設定します。

undo port trunk pvid コマンドは、トランクポートのデフォルト VLAN ID をデフォルト設定に戻します。

デフォルト：1

例

トランクポートの Ethernet0/1 のデフォルト VLAN を 100 に設定します。

[QX-S510MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1]port trunk pvid vlan 100

1.1.9 vlan

Syntax

vlan *vlan_id*

undo vlan { *vlan_id* **| all** }

View

System view

パラメータ

vlan_id： 生成する VLAN ID（1～4094）

all：すべての VLAN を削除

説明

vlan コマンドは、VLAN を有効/無効にする機能と、ユーザが VLAN view に遷移する場合に使用します。指定した VLAN が生成されていない場合は、その VLAN を生成しその VLAN view に遷移します。

undo vlan コマンドは、指定した VLAN の設定を削除します。

VLAN 1 はデフォルト VLAN で、削除できません。

デフォルト：1

⚠ **注意**：

- VLAN 機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、VLAN 機能の設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

例

VLAN 3 を生成し VLAN View に遷移します。

[QX-S505MT-2X-PW]vlan 3

目次

このセクションのページは **3-x-x** です。

2 章 管理 VLAN インタフェース 2-1

2.1 管理 VLAN インタフェース用コマンド 2-1

2.1.1 description 2-1

2.1.2 display interface Vlan-interface 2-1

2.1.3 display ip routing-table 2-2

2.1.4 interface vlan-interface 2-3

2.1.5 ip address 2-3

2.1.6 ip route-static 2-4

2.1.7 ping 2-5

2.1.8 shutdown 2-6

2章 管理 VLAN インタフェース

2.1 管理VLANインタフェース用コマンド

2.1.1 description

Syntax

description *string*

undo description

View

Vlan-interface view

パラメータ

string：管理 VLAN インタフェースの説明（最大 80 文字）

説明

description コマンドは、VLAN インタフェースの説明を設定します。

undo description コマンドは、VLAN インタフェースの説明をデフォルトに戻します。

デフォルト：Vlan-interfaceID Interface

例

管理 VLAN インタフェース 1 の説明を設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-Vlan-interface1]description RESERCH

2.1.2 display interface Vlan-interface

Syntax

display interface Vlan-interface [*vlan_id*]

View

すべての View

パラメータ

vlan-id：管理 VLAN インタフェースの ID（1～4094）

説明

display interface Vlan-interface コマンドは、管理 VLAN インタフェースの設定情報を表示します。

例

管理 VLAN インタフェースに関する情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display interface Vlan-interface

```
Vlan-interface1 current state: UP
Line protocol current state: UP
IP Sending Frames' Format is PKTFMT_ETHNT_2, Hardware address is 00c0-100a-1a0b
Internet Address is 192.168.1.11/24 Primary
Description: Vlan-interface1 Interface
The Maximum Transmit Unit is 1632
```

2.1.3 display ip routing-table

Syntax

display ip routing-table

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display ip routing-table コマンドは、ルーティング情報を表示します。

例

#ルートの概要を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display ip routing-table

```
 Routing Table: public net
Destination     Gateway         Genmask         Flags Metric Ref    Use Iface
192.168.1.11    127.0.0.1       255.255.255.255 UGH   0      0        0 lo
192.168.1.0     *               255.255.255.0   U     0      0        0 eth0
127.0.0.0       *               255.255.255.0   U     0      0        0 lo
```

2.1.4 interface vlan-interface

Syntax

interface vlan-interface *vlan-id*

undo interface vlan-interface *vlan-id*

View

System view

パラメータ

vlan-id： 管理 VLAN インタフェースの ID（1～4094）

説明

interface vlan-interface は、ユーザが管理 VLAN インタフェースを生成し、その view に遷移するためのコマンドです。

undo interface コマンドは、管理 VLAN インタフェースを取り消します。

デフォルト： 設定なし

例

管理 VLAN インタフェース 1 の view に遷移します。

[QX-S505MT-2X-PW]interface Vlan-interface 1

[QX-S505MT-2X-PW-Vlan-interface1]

2.1.5 ip address

Syntax

ip address *ip-address net-mask*

undo ip address [*ip-address net-mask*]

View

Vlan-interface view

パラメータ

ip-address：管理 VLAN インタフェースの IP アドレス

net-mask：管理 VLAN インタフェースのマスクアドレスまたはマスク長

説明

ip address コマンドは、管理 VLAN インタフェースの IP アドレスおよびマスクを設定します。（本装置で設定可能な IP アドレス数は、管理 VLAN 用の 1 つだけです）

undo ip address コマンドは、管理 VLAN インタフェースの IP アドレスおよびマスクの設定を解除します。

対応する IP アドレスとマスクを指定する前に、管理 VLAN インタフェースを生成しておく必要があります。

デフォルト： 設定なし

例

管理 VLAN インタフェース 20 の IP アドレスとマスクを設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-Vlan-interface20] ip address 1.1.1.1 255.0.0.0

2.1.6 ip route-static

Syntax

ip route-static 0.0.0.0 0.0.0.0 *gateway-address*

undo ip route-static

View

System view

パラメータ

gateway-address： ルートのネクストホップの IP アドレス（ドット区切り 10 進数形式）

説明

ip route-static コマンドは、スタティックルートを設定します。 **undo ip route-static** コマンドは、設定したスタティックルートを解除します。

デフォルト：設定なし

例

デフォルトルートのネクストホップを 129.102.0.2 に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW]ip route-static 0.0.0.0 0 129.102.0.2

2.1.7 ping

Syntax

ping [**-c** *count*] *host*

View

すべての View

パラメータ

-c *count*：ICMP ECHO-REQUEST パケットの送信回数（1～4294967295） *host*：宛先ホストのドメイン名または IP アドレス

説明

ping コマンドは、ホストの IP ネットワーク接続および到達を確認する際に使用します。

⚠ **注意：**

ping 実行中は中断ができません。-c オプションで多量の値を設定する際はご注意ください。

例

ホスト 192.168.1.10 に到達可能かどうかを確認します。

<QX-S505MT-2X-PW>ping 192.168.1.10

```
PING 192.168.1.10 (192.168.1.10): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.10: icmp_seq=0 ttl=128 time=10.0 ms
64 bytes from 192.168.1.10: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.0 ms
64 bytes from 192.168.1.10: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.0 ms
64 bytes from 192.168.1.10: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.0 ms
64 bytes from 192.168.1.10: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.0 ms
--- 192.168.1.10 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.0/2.0/10.0 ms
```

2.1.8 shutdown

Syntax

shutdown

undo shutdown

View

Vlan-interface view

パラメータ

なし

説明

shutdown コマンドは、管理 VLAN インタフェースを無効にします。**undo shutdown** コマンドは、管理 VLAN インタフェースを有効にします。

デフォルト：管理 VLAN に属する全 Ethernet ポートが down 状態の時は、管理 VLAN インタフェースも down（無効）。1 つ以上の Ethernet ポートが up 状態の時は、管理 VLAN インタフェースも up（有効）

デフォルト： 設定なし

例

管理 VLAN インタフェースを有効にします。

[QX-S505MT-2X-PW-Vlan-interface1] undo shutdown

QX-S500M シリーズ Ethernet PoE スイッチ

コマンドマニュアル

4.QoS

本マニュアルは以下に示す章で構成されています。

01-QoS

02-ポート送受信帯域制限

目次

このセクションのページは **4-x-x** です。

1 章 QoS 1-1

1.1 QoS 設定用コマンド 1-1

1.1.1 display qos 1-1
1.1.2 qos enable 1-1
1.1.3 qos mode 1-2
1.1.4 qos cos-map 1-3
1.1.5 qos dscp-map 1-3
1.1.6 qos ip-precedence-map 1-4
1.1.7 queue-scheduler 1-5
1.1.8 priority 1-6

1章 QoS

1.1 QoS設定用コマンド

1.1.1 display qos

Syntax

display qos

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

QoS の設定状態を表示します。

例

QoS の設定状態を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display qos

```
QoS function is enabled.
 QoS mode       : IP-Precedence
 Queue-scheduler: Strict

 IP-Precedence:    0    1    2    3    4    5    6    7
 ------------------------------------------------------
         queue:    2    1    1    2    3    3    4    4
```

1.1.2 qos enable

Syntax

qos enable

undo qos enable

View

System view

パラメータ

なし

説明

qos enable コマンドは、QoS 機能を有効に設定します。

undo qos enable コマンドは、QoS 機能を無効に設定します。

デフォルト： 無効

例

QoS 機能を有効に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] qos enable

1.1.3 qos mode

Syntax

qos mode { **cos** | **ip-precedence** | **dscp** }

undo qos mode

View

System view

パラメータ

cos：IEEE802.1p による優先制御に設定する

ip-precedence：Ip-precedence（TOS 上位 3 bit） による優先制御に設定する

dscp：dscp（TOS 上位 6 bit）による優先制御に設定する

説明

qos mode コマンドは、指定の QoS 動作モードに設定します。

undo qos mode コマンドは、QoS 動作モードをデフォルト（ip-precedence）に設定します。

本コマンド実行時、QoS 機能有効（enable）状態であることが前提です。

デフォルト： ip-precedence

例

QoS モードを cos （802.1p） に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] qos mode cos

1.1.4 qos cos-map

Syntax

qos cos-map *priority* **queue-id** *queue*

undo qos cos-map

View

System view

パラメータ

priority： cos（IEEE802.1p）の tag ID を指定する（0～7）

queue： queue-id を指定する（1～4）

説明

qos cos-map コマンドは、tag ID を指定したキューレベルにマッピングします。**undo qos cos-map** コマンドは、マッピングをデフォルト設定に戻します。本コマンド実行時、QoS 機能有効（enable）状態であることが前提です。

デフォルト：

cos:	0	1	2	3	4	5	6	7
queue:	2	1	1	2	3	3	4	4

例

cos 値 0 を queue-id1 に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW]qos cos-map 0 queue-id 1

1.1.5 qos dscp-map

Syntax

qos dscp-map *priority* **queue-id** *queue*

undo qos dscp-map

View

System view

パラメータ

priority： Tos フィールド ID を指定する（0～63）

（Tos フィールドの上位 6 ビット）

queue： queue-id を指定する（1～4）

説明

qos dscp-map コマンドは、Tos フィールド ID を、指定したキューレベルにマッピングします。**undo qos dscp-map** コマンドは、dscp マッピングをデフォルト設定に戻します。本コマンド実行時、QoS 機能有効（enable）状態であることが前提です。

デフォルト：

```
        0              15 16            31 32            47 48            63
 dscp: +++++++++++++++ +++++++++++++++ +++++++++++++++ +++++++++++++++
 ----------------------------------------------------------------------------
 queue: 1111111111111111 2222222222222222 3333333333333333 4444444444444444
```

例

dscp 値 63 を queue-id1 に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW]qos dscp-map 63 queue-id 1

1.1.6 qos ip-precedence-map

Syntax

qos ip-precedence-map *priority* **queue-id** *queue*

undo qos ip-precedence-map

View

System view

パラメータ

priority： Tos フィールド ID を指定する（0～7）

（Tos フィールドの上位３ビット）

queue： queue-id を指定する（1～4）

説明

qos ip-precedence-map コマンドは、Tos フィールド ID を、指定したキューレベルにマッピングします。

undo qos ip-precedence-map コマンドは、ip-precedence マッピングをデフォルト設定に戻します。

本コマンド実行時、QoS 機能有効（enable）状態であることが前提です。

デフォルト：

```
IP-Precedence:    0    1    2    3    4    5    6    7
 ------------------------------------------------------
        queue:    2    1    1    2    3    3    4    4
```

例

ip-precedence 値 0 を queue-id1 に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW]qos ip-precedence-map 0 queue-id 1

1.1.7 queue-scheduler

Syntax

queue-scheduler { **strict-priority** | **wrr** }

undo queue-scheduler

View

System view

パラメータ

strict-priority：ストリクトプライオリティスケジューリングを実行

wrr ：WRR スケジューリングを実行（queue level 4:3:2:1=8:4:2:1 の比率）

説明

queue-scheduler コマンドは、キュースケジューリングを設定します。

undo queue-scheduler コマンドは、キュースケジューリングをデフォルト（strict）に戻します。本コマンド実行時、QoS 機能有効（enable）状態であることが前提です。

デフォルト： strict-priority

例

queue スケジューリングモードを WRR に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] queue-scheduler wrr

1.1.8 priority

Syntax

priority { *priority* | **trust** }

undo priority

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

priority： ポートの優先クラスレベル（0～7）

trust ： パケットの 802.1p 優先クラスを常にトラスト（信用）する

説明

priority コマンドは、Ethernet ポートの優先クラスを設定します。

undo priority コマンドは、ポートの優先クラスをデフォルト（=1）に戻します。

ポート優先クラス設定の場合、Ethernet スイッチは、パケットの持つ 802.1p 優先クラスをポートの優先クラスに置き換えます。

ポートに優先クラスを設定しておけば、パケットの持つ 802.1p 優先クラスをそれに置き換えることができます。パケットを受信したスイッチは、パケットの持つ 802.1p 優先クラスを受信ポートの優先クラスに置き換え、この優先クラスに従いパケットを対応する出力キーへと送り出します。

本コマンド実行時、QoS 機能有効（enable）状態であることが前提です。

Trust 設定の場合、パケットの 802.1p 優先クラスを常にトラスト（信用）し、パケットに設定された 802.1p 優先クラスをポートの優先クラスに変換しないようにします。

Priority コマンドを実行した際、“priority” “priority trust”コマンドが同時に設定されます。そのため、本コマンドの実行には注意が必要です。 本コマンドを設定する時は、“ priority” “priority trust”コマンドが設定されていないことを確認してから設定してください。 設定されている場合は、先に設定されているコマンドを“undo priority”コマンドにて削除した後、本コマンドを設定してください。

デフォルト： priority 1 not trust

例

Ethernet0/1 ポートの優先クラスを 7 に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-Ethernet0/1]priority 7

目次

このセクションのページは **4-x-x** です。

2 章 ポート送受信帯域制限 2-1

2.1 ポート送受信帯域制限設定用コマンド 2-1

2.1.1 broadcast-suppression 2-1
2.1.2 display qos lr interface 2-1
2.1.3 multicast-suppression 2-2
2.1.4 qos lr 2-3
2.1.5 unicast-suppression 2-3

2章 ポート送受信帯域制限

2.1 ポート送受信帯域制限設定用コマンド

2.1.1 broadcast-suppression

Syntax

broadcast-suppression *rate*

undo broadcast-suppression

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

rate：帯域値 1～2500[Mbps]（multi-GigabitEthernet 時）

1～10000[Mbps]（ten-GigabitEthernet 時）

説明

broadcast-suppression コマンドはブロードキャストパケットの転送を抑制することを有効にし、しきい値を設定します。

undo broadcast-suppression コマンドはデフォルトに戻します。

デフォルト：制限なし

例

Ethernet0/1 でブロードキャストストーム抑制のしきい値を 1Mbps に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1]broadcast-suppression 1

2.1.2 display qos lr interface

Syntax

display qos lr interface [*interface_num*]

View

すべての View

パラメータ

interface_num：インタフェース番号（スロット番号／ポート番号 形式）

スロット番号は 0 固定です。

説明

display qos lr interface コマンドは、ポートの送受信帯域制限の情報を表示します。

例

ポートの受信帯域制御情報を表示します。

[QX-S505MT-2X-PW] display qos lr interface

2.1.3 multicast-suppression

Syntax

multicast-suppression *rate*

undo multicast-suppression

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

rate：帯域値 1～2500[Mbps]（multi-GigabitEthernet 時）

1～10000[Mbps]（ten-GigabitEthernet 時）

説明

multicast-suppression コマンドはマルチキャストパケットの転送を抑制することを有効にし、しきい値を設定します。

multicast-suppression コマンドはデフォルトに戻します。

デフォルト：制限なし

例

Ethernet0/1 でマルチキャストストーム抑制のしきい値を 1Mbps に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1] multicast-suppression 1

2.1.4 qos lr

Syntax

qos lr { **inbound** | **outbound** } **cir** *rate*

undo qos lr { **inbound** | **outbound** }

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

inbound： インタフェースで受信パケットのレートを制限します。

outbound： インタフェースで送信パケットのレートを制限します。

rate：帯域値 1～2500[Mbps]（multi-GigabitEthernet 時）

1～10000[Mbps]（ten-GigabitEthernet 時）

説明

qos lr inbound cir コマンドは、ポートの受信帯域制限値を設定します。

undo qos lr inbound cir コマンドは、ポートの受信帯域制限値をデフォルトに戻します。

デフォルト：制限なし

例

Ethernet0/1 に、帯域値=80Mbps に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1] qos lr inbound cir 80

2.1.5 unicast-suppression

Syntax

unicast-suppression *rate*

undo unicast-suppression

View

Ethernet port view、Aggregate interface view

パラメータ

rate：帯域値 1～2500[Mbps]（multi-GigabitEthernet 時）

1～10000[Mbps]（ten-GigabitEthernet 時）

説明

unicast-suppression コマンドはユニキャストパケットの転送を抑制することを有効にし、しきい値を設定します。

unicast-suppression コマンドはデフォルトに戻します。

デフォルト：制限なし

例

Ethernet0/1 でユニキャストストーム抑制のしきい値を 1Mbps に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1] unicast-suppression 1

QX-S500M シリーズ Ethernet PoE スイッチ

コマンドマニュアル

5.MAC アドレス

本マニュアルは以下に示す章で構成されています。

01-MAC アドレス

02-ポートセキュリティ

目次

このセクションのページは **5-x-x** です。

1 章 MAC アドレス 1-1

1.1 MAC アドレス設定用コマンド 1-1

1.1.1 display mac-address 1-1

1.1.2 display mac-address aging-time 1-2

1.1.3 mac-address 1-2

1.1.4 mac-address timer 1-3

1章 MAC アドレス

1.1 MACアドレス設定用コマンド

1.1.1 display mac-address

Syntax

display mac-address [*mac-addr* | **static** | **dynamic** | [**interface** *interface-num*] | [**vlan** *vlan-id*] | **count**]

View

すべての View

パラメータ

mac-addr：MAC アドレス

vlan-id： VLAN ID

static： スタティックテーブルエントリ

dynamic： ダイナミックテーブルエントリ（エージングの対象）

interface_num： インタフェース番号（スロット番号／ポート番号形式）

スロット番号は 0 固定です。

count： このパラメータを選択すると MAC アドレステーブル内の MAC アドレスの総数のみが表示されます。

説明

display mac-address コマンドは、MAC アドレステーブル情報を表示します。

管理者は、スイッチのレイヤ 2 アドレスを管理する際に本コマンドを実行し、レイヤ 2 アドレス、同アドレス状態（スタティックまたはダイナミック）、MAC アドレスのポート、同アドレスの VLAN、MAC アドレスエージング時間などの情報を表示します。

例

MAC アドレスのエントリの情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display mac-address

```
MAC ADDR        VLAN ID  STATE          PORT INDEX                AGING TIME(s)
0000-0000-0962     1     Learned        multi-GigabitEthernet0/1       AGING
  ---  1 mac address(es) found  ---
```

1.1.2 display mac-address aging-time

Syntax

display mac-address aging-time

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display mac-address aging-time コマンドは、MAC アドレステーブルのダイナミックエントリのエージング時間を表示します。

例

MAC アドレステーブルのダイナミックエントリのエージング時間を表示します。

[QX-S517T-PW] display mac-address aging-time

MAC address aging time: 5m

上記の表示は、MAC アドレステーブルのダイナミックエントリのエージング時間が 5 分であることを示しています。

1.1.3 mac-address

Syntax

mac-address static *mac-addr* **interface** *interface-num* **vlan** *vlan-id*

undo mac-address *mac-addr* [**interface** *interface-num*] **vlan** *vlan-id*

View

System view

パラメータ

mac-addr：MAC アドレス（HHHH-HHHH-HHHH 形式）

interface_num： インタフェース番号（スロット番号／ポート番号形式）

スロット番号は 0 固定です。

vlan-id：VLAN ID （1～4094）

説明

mac-address コマンドは、MAC アドレステーブルエントリを追加/変更します。

undo mac-address コマンドは、MAC アドレステーブルエントリを削除します。

入力したアドレスがアドレステーブルに存在する場合、元のエントリが変更されます。また、システムが自動的に学習したアドレス、ユーザが設定したスタティック MAC アドレスのいずれかを選択して削除することもできます。

デフォルト：設定なし

⚠ **注意**：

- スタティック MAC アドレス機能は、Port isolate 機能、セキュリティ MAC アドレス機能と同時に使用することはできません。上記機能が有効な場合は、MAC アドレステーブルエントリの設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

例

MAC アドレス 00e0-fc01-0101 に対応するポート番号をアドレステーブルの Ethernet0/1 に設定し、このエントリをスタティックエントリに設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] mac-address static 00e0-fc01-0101 interface multi-GigabitEther 0/1 vlan 2

1.1.4 mac-address timer

Syntax

mac-address timer { **aging** *age* | **no-aging** }

undo mac-address timer aging

View

System view

パラメータ

aging *age*：ダイナミックアドレステーブルエントリのエージング時間（1～60 分）

no-aging ：エージング時間指定なし（aging disable）

説明

mac-address timer コマンドは、レイヤ 2 ダイナミックアドレステーブルエントリのエージング時間を設定します。

undo mac-address timer コマンドは、エージング時間の設定をデフォルトに戻します。

デフォルト：5 分

例

レイヤ 2 ダイナミックアドレステーブルのエントリエージング時間を１０分に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] mac-address timer aging 10

目次

このセクションのページは **5-x-x** です。

2 章 ポートセキュリティ 2-1

2.1 ポートセキュリティ設定用コマンド 2-1

2.1.1 display port-security 2-1

2.1.2 display port-security mac-address 2-1

2.1.3 port-security enable 2-2

2.1.4 port-security mac-address 2-3

2.1.5 port-security port-mode autolearn 2-4

2章 ポートセキュリティ

2.1 ポートセキュリティ設定用コマンド

2.1.1 display port-security

Syntax

display port-security

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display port-security コマンドは、ポートセキュリティの設定情報を表示します。

例

ポートセキュリティの設定情報を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display port-security

```
Port-security is globally enabled
Port-security port-mode autolearn is enabled on port
 multi-GigabitEther0/1
```

2.1.2 display port-security mac-address

Syntax

display port-security mac-address security [**interface** *interface-num*]

View

すべての View

パラメータ

interface：指定インタフェースに関するセキュリティ MAC アドレスを表示

interface-num：Ethernet インタフェース名（例：Ethernet 0/1）

スロット番号は 0 固定です。

説明

display port-security mac-address コマンドは、装置に登録されているセキュリティ MAC アドレスの登録情報を表示します。

例

セキュリティ MAC アドレスの登録情報を表示します。

```
<QX-S505MT-2X-PW>display port-security mac-address security
MAC ADDR        VLAN ID  STATE          PORT INDEX                AGING TIME(s)
0000-0000-0001     2     Security       multi-GigabitEthernet0/1       NOAGED

  ---  1 mac address (es)  found  ---
```

2.1.3 port-security enable

Syntax

port-security enable

undo port-security enable

View

System view

パラメータ

なし

説明

port-security enable コマンドは、ポートセキュリティ機能をシステムレベルで有効にします。

undo port-security enable コマンドは、上記設定を無効にします。

本コマンドによりシステムレベルで有効にしただけではポートセキュリティ機能は使用できません。本コマンドは、以降で設定する **port-security port-mode autolearn**、**port-security mac-address** が設定できるように、事前にシステムレベルで有効にしておくために使用します。

セキュリティ MAC アドレス機能は、Port isolate 機能、スタティック MAC アドレスと同時に使用することはできません。上記機能が有効な場合は、MAC アドレステーブルエントリの設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

デフォルト：無効

例

#ポートセキュリティ機能が使用できるようにシステムレベルで有効にします。

[QX-S505MT-2X-PW]port-security enable

2.1.4 port-security mac-address

Syntax

port-security mac-address security *mac-address* **interface** *interface-num* **vlan** *vlan-id*

undo port-security mac-address security *mac-address* **interface** *interface-num* **vlan** *vlan-id*

View

System view

パラメータ

mac-address： セキュリティ MAC アドレス（HHHH-HHHH-HHHH 形式）

interface-num：セキュリティ MAC アドレスを登録/削除するインタフェース

interface-num は、例えば Ethernet 0/1 のように指定します。

スロット番号は 0 固定です。

vlan-id：指定したセキュリティ MAC アドレスを登録するインタフェースが属する VLAN 番号（1～4094）

説明

port-security mac-address コマンドは、該当インタフェースで通信を許可したい端末機器の MAC アドレスを静的に登録します。本コマンドにより静的に登録された MAC アドレスをセキュリティ MAC アドレスと呼びます。該当インタフェースにセキュリティ MAC アドレスとして登録された MAC アドレスを持つ機器以外の機器がインタフェースに接続された場合、その機器の通信は遮断されます。

セキュリティ MAC アドレスはインタフェース当たり最大 32 個、装置当たりでも最大 32 個まで設定することができます。

デフォルト：設定なし

注意：

- セキュリティ MAC アドレス機能は、Port isolate 機能、スタティック MAC アドレスと同時に使用することはできません。上記機能が有効な場合は、MAC アドレステーブルエントリの設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

例

VLAN10 に属している Ethernet0/1 に接続することのできる端末機器を MAC アドレス 0000-0000-0011 および 0000-0000-0022 を持つ機器のみに限定します。

[QX-S505MT-2X-PW] mac-address security 0000-0000-0011 interface multi-GigabitEthernet 0/1 vlan 10

[QX-S505MT-2X-PW] mac-address security 0000-0000-0022 interface multi-GigabitEthernet 0/1 vlan 10

2.1.5 port-security port-mode autolearn

Syntax

port-security port-mode autolearn

undo port-security port-mode autolearn

View

Ethernet port view

パラメータ

なし

説明

port security port-mode autolearn コマンドは、該当インタフェースでポート

セキュリティ機能を有効にします。

undo port security port-mode autolearn コマンドは、上記設定を無効にします。

本コマンドを実行するために、事前に System view にて **port-security enable** コマンドにより、ポートセキュリティ機能がシステムレベルで有効になっている必要があります。

デフォルト：設定なし

例

#Ethernet0/1 でポートセキュリティ機能を有効にします。

[QX-S505MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1]port-security port-mode autolearn

QX-S500M シリーズ Ethernet PoE スイッチ

コマンドマニュアル

6.リモート給電

目次

このセクションのページは **6-x-x** です。

1 章 リモート給電 1-1

1.1 リモート給電設定用コマンド 1-1

1.1.1 display poe interface 1-1

1.1.2 display poe interface power 1-2

1.1.3 display poe pse 1-2

1.1.4 poe enable 1-3

1.1.5 poe max-power 1-4

1.1.6 poe non-stop enable 1-5

1.1.7 poe power-management 1-6

1.1.8 poe priority 1-7

1.1.9 poe legacy 1-7

1.1.10 poe underload dropout-time extend enable 1-8

1.1.11 poe underload dropout-current pull-down 1-9

1章 リモート給電

1.1 リモート給電設定用コマンド

1.1.1 display poe interface

Syntax

display poe interface [*interface-num*]

View

すべての View

パラメータ

interface-num： ポート番号（スロット番号／ポート番号 形式）

スロット番号は 0 固定（Ethernet ポート）

説明

display poe interface コマンドは、指定ポートまたは全ポートのリモート給電の状態を表示します。

例

Ethernet0/1 のリモート給電の状態を表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display poe interface multi-GigabitEthernet 0/1

```
Port power enabled          :enable
Port power ON/OFF           :off
Port power status           :normal
Port power mode             :spare
Port legacy detection       :-
Port power priority         :low
Port max power              :30000 mW
Port available power        :30000 mW
Port current power          :0 mW
Port average power          :0 mW
Port peak power             :0 mW
Port current                :0 mA
Port voltage                :0 V
```

1.1.2 display poe interface power

Syntax

display poe interface power [*interface-num*]

View

すべての View

パラメータ

interface-num： ポート番号（スロット番号／ポート番号 形式）

スロット番号は 0 固定（Ethernet ポート）

説明

display poe interface power コマンドは、指定ポートまたは全ポートの給電電力を表示します。

例

#全ポートの給電電力を表示します。

<QX-S510MT-2X-PW>display poe interface power

```
multi-GigabitEthernet0/1  current power : 0 mW
multi-GigabitEthernet0/2  current power : 0 mW
multi-GigabitEthernet0/3  current power : 0 mW
multi-GigabitEthernet0/4  current power : 0 mW
multi-GigabitEthernet0/5  current power : 0 mW
multi-GigabitEthernet0/6  current power : 0 mW
multi-GigabitEthernet0/7  current power : 0 mW
multi-GigabitEthernet0/8  current power : 0 mW
multi-GigabitEthernet0/9  current power : 0 mW
multi-GigabitEthernet0/10 current power : 0 mW
```

1.1.3 display poe pse

Syntax

display poe pse

View

すべての View

パラメータ

なし

説明

display poe pse コマンドは、PSE（Power Sourcing Equipment）給電装置の PoE パラメータを表示します。

例

PSE 給電装置の PoE パラメータを表示します。

<QX-S505MT-2X-PW>display poe pse

```
PSE CHIP                                :MicroSemi PD69210
PSE HARD VERSION                        :0
PSE SOFT VERSION                        :223
PSE Legacy Detection                    :disable
PSE Underload DropoutTime Extend        :disable
PSE Underload DropoutCurrent PullDown   :disable
PSE Status                              :enable
PSE Temperature Status                  :normal temperature
PSE PowerManagement                     :auto
PSE Total Power                         :180000 mW
PSE Available Power                     :180000 mW
PSE Current Power                       :0 mW
PSE Average Power                       :0 mW
PSE Peak Power                          :0 mW
Non-stop PSE Status                     :enable
```

1.1.4 poe enable

Syntax

poe enable

undo poe enable

View

System view、Ethernet port view

パラメータ

なし

説明

poe enable コマンドは、ポートのリモート給電を有効にします。

undo poe enable コマンドは、ポートのリモート給電を無効にします。

デフォルト : ポートのリモート給電有効 System veiw で実行したとき、すべてのポートに設定されます。

例

Ethernet0/1 のリモート給電を無効に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW- multi-GigabitEthernet0/1] undo poe enable

1.1.5 poe max-power

Syntax

poe max-power *max-power*

undo poe max-power

View

System view、Ethernet port view

パラメータ

max-power : System view 装置の最大電力供給値

製品名	設定範囲
QX-S505MT-2X-PW	5000～90000mW
QX-S510MT-2X-PW	5000～180000mW

Ethernet port view ポートの最大電力供給値（500～30000mW）

説明

poe max-power コマンドは、装置全体またはポートの最大電力供給値を設定します。

undo poe max-power コマンドは、装置全体またはポートの最大電力供給値をデフォルト設定に戻します。

PD の実際の電力に合わせて最大電力供給値を調整することができます。

デフォルト :

製品名	デフォルト値
QX-S505MT-2X-PW	90000mW
QX-S510MT-2X-PW	180000mW

例

装置の最大電力供給値を 110000 ミリワットに設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] poe max-power 110000

1.1.6 poe non-stop enable

Syntax

poe non-stop enable

undo poe non-stop enable

View

system-view

パラメータ

なし

説明

poe non-stop enable コマンドは、装置再起動中の給電状態を維持する機能を有効に設定します。

undo poe non-stop enable コマンドは、装置再起動中の給電状態を維持する機能を無効に設定します。

デフォルト：有効

🕮 **メモ：**

装置再起動中は、給電状態の LED 表示を行いませんが、給電状態は維持されます。

1.1.7 poe power-management

Syntax

poe power-management [**auto** | **manual**]

undo poe power-management

View

System view

パラメータ

auto： 自動電源管理モード

manual： 手動電源管理モード

説明

poe power-management コマンドは、電源管理モードを設定します。

undo poe power-management コマンドは、電源管理モードをデフォルトに戻します。

本コマンドは、スイッチのポートの poe プライオリティと共に使用します。給電がフルロード（全負荷）になると有効になります。

auto： 給電がフルロードになると、スイッチは、プライオリティの高いポートに接続された PD に電源を供給します。例えば、給電がフルロードのときに"high" プライオリティのポート A に新しい PD が接続されたとします。この場合、"low"プライオリティのポートに接続されている PD への給電を自動的に停止し、ポート A の新しい PD に給電を開始します。

manual： 給電がフルロードになると、スイッチに新しい PD が接続されると新しい PD には給電されません。給電中にフルロードを超えると、給電されている老番ポートの PD への給電が停止します。例えば、ポート 1 とポート 8 に PD が接続されています。給電がフルロードを超えたときに、老番ポート 8 の PD への給電が停止します。

デフォルト：auto モード

例

電源管理モードを auto に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] poe power-management auto

1.1.8 poe priority

Syntax

poe priority { **high** | **low** }

undo poe priority

View

Ethernet port view

パラメータ

high： ポートの給電プライオリティは high

low： ポートの給電プライオリティは low

説明

poe priority コマンドは、現在のポートの給電プライオリティを設定します。

undo poe priority コマンドは、給電プライオリティをデフォルト値に戻します。本コマンドは、スイッチの電源管理と共に使用します。給電がフルロード（全負荷）になると、本設定のプライオリティに従い処理が行われます。

デフォルト：low

例

Ethernet0/1 の給電プライオリティを high に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW-multi-GigabitEthernet0/1]poe priority high

1.1.9 poe legacy

Syntax

poe legacy

undo poe legacy

View

System view

パラメータ

なし

説明

poe legacy コマンドは、レガシーPoE の装置に対して給電を許可します。

undo poe legacy コマンドは、レガシーPoE の装置に対して給電を許可しない。

デフォルト：レガシーPoE の装置に対して給電許可しない。

例

レガシーPoE の装置に対して給電を可能にします。

[QX-S505MT-2X-PW]poe legacy

1.1.10 poe underload dropout-time extend enable

Syntax

poe underload dropout-time extend enable

undo poe underload dropout-time extend enable

View

System view

パラメータ

なし

説明

poe underload dropout-time extend enable コマンドは、underload による給電停止する時間を IEEE802.3at 規格内の 400ms から 508ms に延長します。

undo underload dropout-time extend enable コマンドは、underload による給電停止する時間を IEEE802.3at 規格内の 400ms に戻します。

デフォルト：IEEE802.3at 規格内の 400ms

例

underload による給電停止する時間を延長します。

[QX-S505MT-2X-PW] poe underload dropout-time extend enable

1.1.11 poe underload dropout-current pull-down

Syntax

poe underload dropout-current pull-down

undo poe underload dropout-current pull-down

View

System view

パラメータ

なし

説明

poe underload dropout-current pull-down コマンドは、underload による給電停止の検出電流を 0.5mA（IEEE802.3at 及び IEEE802.3af 規格外）に設定する。

undo underload dropout-time extend enable コマンドは、underload による給電停止の検出電流を 6mA（IEEE802.3at 及び IEEE802.3af 規格）に設定する。

デフォルト：6mA

例

underload による給電停止の検出電流を 0.5mA（IEEE802.3at 及び IEEE802.3af 規格外）に設定します。

[QX-S505MT-2X-PW] poe underload dropout-current pull-down